

**НАПИСАНИЕ на
ЗАКАЗ:**

1. Дипломы,
курсовые, рефераты,
чертежи...
2. Диссертации и
научные работы

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Г. А. Маховикова

МИКРОЭКОНОМИКА

УЧЕБНИК И ПРАКТИКУМ ДЛЯ СПО

2-е издание, переработанное и дополненное

*Рекомендовано Учебно–методическим отделом
среднего профессионального образования
в качестве учебника для студентов образовательных
учреждений среднего профессионального образования*

**Книга доступна в электронной библиотечной системе
biblio-online.ru**

Москва ■ Юрайт ■ 2019

УДК 33(075.32)
ББК 65.012.1я723
МЗ6

Автор:

Маховикова Галина Афонасьевна — кандидат экономических наук, профессор кафедры корпоративных финансов и оценки бизнеса факультета экономики и финансов Института экономики Санкт-Петербургского государственного экономического университета, почетный работник высшего профессионального образования РФ.

Рецензенты:

Миэринь Л. А. — доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой экономической теории и мировой экономики Санкт-Петербургского государственного экономического университета;

Иванов М. А. — кандидат экономических наук, доцент Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (г. Санкт-Петербург).

Маховикова, Г. А.

МЗ6 Микроэкономика : учебник и практикум для СПО / Г. А. Маховикова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 281 с. — Серия : Профессиональное образование.

ISBN 978-5-534-03474-5

В учебнике дано систематизированное изложение базовых тем курса микроэкономики. Рассмотрены основы теории спроса и предложения, теории потребительского выбора и теории производства; вопросы издержек производства. Поведение предприятия анализируется в условиях как совершенной, так и несовершенной конкуренции. Раскрываются особенности спроса и предложения на рынках факторов производства, понятие общего экономического равновесия и роль государства в регулировании данного равновесия.

В практикум каждой главы нового издания добавлены типовые задачи с решениями, способствующие лучшему усвоению курса и умению самостоятельно применять теоретические знания.

Данный учебник предназначен для студентов, обучающихся по программам среднего профессионального образования и изучающих курс «Микроэкономика» — один из базовых разделов экономической теории.

УДК 33(075.32)
ББК 65.012.1я723

ISBN 978-5-534-03474-5

© Маховикова Г. А., 2013
© Маховикова Г. А., 2014, с изменениями
© ООО «Издательство Юрайт», 2019

Оглавление

Предисловие	7
Глава 1. Экономика и микроэкономика	10
1.1. Предмет экономической науки. Микроэкономика и макроэкономика	10
1.2. Проблема выбора	13
1.3. Методология микроэкономики	18
<i>Практикум</i>	19
Глава 2. Основы анализа спроса и предложения	21
2.1. Спрос	21
2.2. Предложение	24
2.3. Взаимосвязь спроса и предложения. Равновесие	26
2.4. Сравнительная статика рынка	27
2.5. Единственность и стабильность равновесия	30
2.6. Паутинообразная модель	32
2.7. Государственное воздействие на рыночное равновесие	33
<i>Практикум</i>	36
Глава 3. Теория потребительского поведения и спроса	41
3.1. Количественный подход к анализу полезности и спроса	41
3.2. Порядковый подход к анализу полезности и спроса	45
3.3. Реакция потребителя на изменение цен и дохода	51
3.4. Рыночный спрос и его эластичность	54
3.5. Потребительский выбор в условиях риска и неопределенности	60
3.6. Индексы цен и реального дохода	63
<i>Практикум</i>	66
Глава 4. Предприятие, производство и предложение благ	71
4.1. Понятие предприятия, классификация	71
4.2. Производственная функция и ее свойства	84
4.2.1. Изокванта	86
4.2.2. Взаимозаменяемость факторов производства	87
4.3. Производство и временной горизонт фирмы	88
4.3.1. Мгновенный, короткий и длительный периоды	88
4.3.2. Совокупный, предельный и средний продукты в краткосрочном периоде	88
4.3.3. Закон убывающей предельной производительности ...	89
4.4. Расширение производства	90
4.4.1. Отдача от масштаба. Длительный период	91

4.4.2. Убывающая отдача переменного ресурса. Короткий период	93
4.4.3. Производственная функция и технический прогресс ...	95
4.5. Оптимальная комбинация ресурсов и оптимальный путь роста	96
4.5.1. Равновесие производителя	96
4.5.2. Оптимальный путь роста	98
4.6. Изменение цены ресурса: эффект замены и эффект выпуска ...	99
4.7. Эластичность предложения	101
<i>Практикум</i>	102
Глава 5. Издержки	107
5.1. Бухгалтерский и экономический подходы к определению издержек	107
5.2. Функция издержек в коротком периоде	110
5.3. Функция издержек в длительном периоде	114
5.4. Трансакционные издержки как издержки на функционирование рыночного механизма	117
<i>Практикум</i>	120
Глава 6. Цели фирмы	124
6.1. Различные концепции определения прибыли	124
6.2. Теории прибыли	126
6.3. Альтернативы максимизации прибыли	128
6.4. Методы определения максимальной прибыли	131
<i>Практикум</i>	132
Глава 7. Поведение фирмы в различных рыночных структурах ...	136
7.1. Классификационные признаки рыночных структур	136
7.2. Предложение и цена в условиях совершенной конкуренции ...	140
7.2.1. Рыночный спрос и спрос на продукцию фирмы в условиях совершенной конкуренции	140
7.2.2. Условие максимизации прибыли при совершенной конкуренции	140
7.2.3. Решение фирмы об объеме выпуска в коротком периоде	142
7.2.4. Кривая предложения фирмы и отрасли в коротком периоде	143
7.2.5. Решение фирмы об объеме выпуска в длительном периоде	143
7.3. Ценообразование в условиях монополии	145
7.3.1. Ценовая дискриминация	150
7.3.2. Естественная монополия и ее регулирование	156
7.3.3. Определение уровня отраслевой концентрации	157
7.4. Определение объема производства и цен в условиях монополистической конкуренции	163
7.5. Ценообразование в условиях олигополии	169
7.5.1. Модель Бертрана или модель олигополистических ценовых войн	170
7.5.2. Ломаная кривая спроса на продукцию олигополиста ...	172

7.5.3. Картель	173
7.5.4. Ценообразование за лидером (квазимонополия)	174
7.5.5. Ценообразование, ограничивающее вход в отрасль	175
7.5.6. Модель дуополии Курно	177
7.5.7. Ценообразование по принципу «издержки плюс»	179
7.5.8. Дилемма олигополистов	180
<i>Практикум</i>	181
Глава 8. Рынки факторов производства	191
8.1. Понятие факторов производства	191
8.2. Спрос на факторы производства	195
8.3. Предложение факторов производства	204
8.3.1. Индивидуальная функция предложения труда	204
8.3.2. Индивидуальная функция предложения капитала	207
8.3.3. Индивидуальная функция предложения земли	209
8.4. Равновесие на рынке факторов производства при различных структурах товарного и факторного рынков	213
8.4.1. Определение объема спроса на фактор производства фирмой, являющейся совершенным конкурентом на рынке факторов и товаров	213
8.4.2. Определение объема спроса на фактор производства фирмой, являющейся совершенным конкурентом на товарном рынке и монополистом — на факторном ...	216
8.4.3. Определение объема спроса на фактор производства фирмой, являющейся монополистом на товарном рынке и совершенным конкурентом на рынке факторов ...	217
8.4.4. Определение объема спроса на фактор производства фирмой, являющейся монополистом на товарном и монополистом на факторном рынках	218
8.4.5. Двухсторонняя монополия на рынке труда	218
8.5. Экономическая рента на рынке факторов производства	221
8.6. Приведенная ценность будущих доходов и расходов. Внутренняя норма дохода	226
8.7. Цена капитальных активов	229
<i>Практикум</i>	232
Глава 9. Общее экономическое равновесие и эффективность ...	238
9.1. Анализ общего равновесия	238
9.2. Конкурентное равновесие и Парето-эффективность	242
9.2.1. Выгоды от внешней торговли и Парето-оптимальность	248
9.2.2. Другие критерии оценки благосостояния	249
9.3. Эффективность и справедливость	253
9.4. Внешние эффекты и затраты	254
9.4.1. Отрицательные внешние эффекты	254
9.4.2. Положительные внешние эффекты	257
9.4.3. Теорема Коуза	259
9.5. Общественные блага	260
9.5.1. Свойства общественных благ	261

9.5.2. Оптимальный объем производства общественного блага	262
9.5.3. Проблема «зайца»	263
9.5.4. Между общественными и частными благами	265
9.5.5. Общественный выбор	266
9.5.6. Теорема о медианном участнике голосования	268
9.5.7. Общественные блага и подход Тибу	269
9.5.8. Поиск ренты	270
9.6. Рынки с асимметричной информацией	271
<i>Практикум</i>	273
Литература	280

Предисловие

Предлагаемый учебник посвящен одной из тех базовых дисциплин, овладение которыми необходимо сегодня и бизнесмену, и политику, и просто образованному человеку. Хорошо продуманный и сформулированный курс «Микроэкономика» может предоставить студентам больше сведений о поведении людей и деятельности фирм, чем любой другой раздел экономической теории.

Микроэкономика изучает поведение отдельных экономических агентов (домохозяйств, фирм, собственников ресурсов), а также отдельных рынков.

Объекты микроэкономического анализа — цены и объемы производства и потребления благ, состояние отдельных рынков товаров и факторов производства, распределение благ и ресурсов. Схема взаимосвязи между отдельными рынками представлена на рис. П.1.

Предмет исследования микроэкономики — это поведение человека (домохозяйства, фирмы), стремящегося удов-

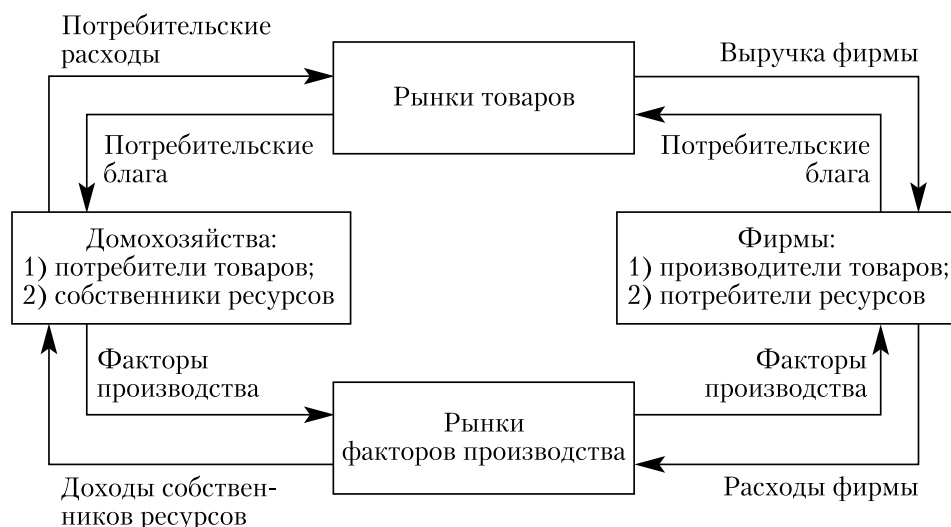


Рис. П.1. Модель круговых потоков

летворить свои потребности, внешне выступающие в форме спроса путем потребления экономических благ.

Фирмы производят блага и продают их на рынке товаров, получая возможность за счет выручки покупать факторы производства у домашних хозяйств. Домашние хозяйства воспроизводят факторы производства и реализуют их на рынке ресурсов, получая возможность покупать потребительские блага на рынке товаров. Модель наглядно иллюстрирует взаимосвязь рынков и рыночных агентов.

Из модели видно, каким образом рынок регулирует натурально-стоимостные потоки. Домашние хозяйства и фирмы встречаются дважды — на рынке ресурсов и на рынке товаров. Рынок товаров при посредстве своеобразного стоимостного «опроса» домохозяйств подсказывает фирмам, что должно быть произведено, какого качества и в каких объемах. Результат встречи наших субъектов на рынке ресурсов определяется тем, как производятся товары, какие средства и в каких пропорциях для этого необходимы. Кроме того, рынок ресурсов определяет величину дохода домашних хозяйств от реализации принадлежащих им факторов производства, а это, в конечном счете, дает ответ на вопрос, кому достанутся произведенные товары и услуги. В итоге уже на этой простейшей модели можно получить иллюстрацию того, как рыночное взаимодействие экономических субъектов приводит к решению трех фундаментальных вопросов (что, как и для кого) любой экономической системы.

Конечно же модель «круговых потоков», подобно любой другой модели, не отражает всех процессов, протекающих в экономике. Например, она не учитывает межфирменных потоков промежуточного продукта, производства домашних хозяйств с использованием собственных ресурсов, игнорирует государственное вмешательство в экономику и т.д.

Цель микроэкономики — зная логику поведения субъектов рынка и условия их деятельности, предвидеть результаты развития изучаемых процессов (например, связь цен и будущих объемов производства товаров).

Метод микроэкономики — моделирование, т.е. построение схемы явления, процесса или механизма и получение на основе ее анализа данных об экономическом объекте.

Изучение курса «Микроэкономика» предназначено для формирования и усвоения знаний, умений, навыков в области экономической теории и практики, которые необходимы для работы в государственных и частных структурах,

а также для развития профессиональных качеств и компетенций, необходимых для выполнения функциональных обязанностей в сфере экономики.

В результате изучения курса студент должен:

знать

- основные положения и модели микроэкономической теории;
- различные подходы к решению микроэкономических задач;

уметь

- применять теоретические знания к решению задач;
- выстраивать на основе вербального описания ситуации стандартную микроэкономическую модель, анализировать ее и интерпретировать полученные результаты;

владеть

- экономическими методами анализа поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов и государства;
- навыками самостоятельной работы с учебной и учебно-методической литературой.

Реализации перечисленных компетенций в значительной степени будет способствовать практикум, включенный в каждую главу, содержащий тесты и задачи для самостоятельного решения. Во второе издание учебника в практикум включены также типовые задачи с решениями, способствующие лучшему усвоению теоретического материала.

Глава 1

ЭКОНОМИКА И МИКРОЭКОНОМИКА

В результате изучения первой главы студент должен:

знать

- почему домашним хозяйствам, фирмам, отраслям постоянно приходится делать выбор;

уметь

- объяснить, что такое ограниченность ресурсов и почему она вынуждает людей делать выбор;

владеть

- решением проблемы удовлетворения растущих потребностей на базе ограниченных ресурсов.

1.1. Предмет экономической науки. Микроэкономика и макроэкономика

На протяжении большей части XX в. экономисты спорили и продолжают спорить о том, что же на самом деле изучает экономическая наука. Становление экономической науки как самостоятельной экономической дисциплины произошло в XVIII в.¹, хотя ее предыстория уходит в глубь веков. За прошедшие столетия были сформулированы три основных определения ее предмета.

Согласно первому экономическая наука изучает *закономерности размещения материальных благ («богатства») ради удовлетворения материальных потребностей*. Данного определения придерживались многие классические экономисты. Узость такого определения стала очевидна большинству экономистов только со второй трети XX в., когда бурно начала развиваться сфера услуг и произошло резкое изменение долей выпуска различных отраслей в валовом внутреннем продукте.

¹ *Бьюкенен Дж.* Конституция экономической политики. Серия : Нобелевские лауреаты по экономике. Т. 1. М. : Таурус-Альфа, 1997. С. 19.

1.1. Предмет экономической науки. Микроэкономика и макроэкономика 11

Второе определение гласит, что предметом экономической науки является *денежное (или рыночное) хозяйство*.

В XX в. наибольшее распространение получило третье определение предмета экономической науки. Оно гласит: экономическая наука занимается изучением *закономерностей размещения редких благ для удовлетворения конкурирующих целей*¹.

Микроэкономика и макроэкономика — две составные части экономической теории. Микроэкономика имеет дело с экономическим поведением отдельных экономических элементов — в основном домашних хозяйств и фирм, а также конкретных рынков и отраслей. Упор делается на цены и объемы выпуска конкретных товаров и услуг и на то, как в результате взаимодействия рынков формируется распределение ограниченных ресурсов по миллионам альтернативных направлений использования. Ограниченность ресурсов относительна: ресурсы ограничены относительно потребностей общества. Не все ресурсы ограничены в одинаковой степени. На планете можно найти немало мест, где в изобилии пресная вода, воздух, ветер, энергия солнца. Если бы все ресурсы были в изобилии, то человеку не стоило бы заботиться об их оптимальном распределении, экономии и эффективности.

Макроэкономика изучает функционирование экономики в целом. В макроэкономике акценты делаются на общий объем производства товаров и услуг в экономике и на изменение среднего уровня цен.

Потребности людей многообразны. Не менее многообразны и средства их удовлетворения. В экономической теории любое такое средство называется благом.

Все многообразие экономических благ может быть классифицировано по нескольким основаниям.

По своим *натуральным* характеристикам блага подразделяются на вещественные и информационные объекты, частные и коллективные действия. Благо, имеющее вещную форму, называют продуктом, а если оно становится предметом сделки на рынке — товаром. Любое действие, направленное на удовлетворение человеческих потребностей, называют услугой.

¹ Впервые данное определение было сформулировано в 1932 г. Л. Робинсоном. См. : *Блауг М.* Экономическая мысль в ретроспективе. М. : Дело, 1994. С. 4.

По *степени удаленности* от конечного потребителя различают, с одной стороны, потребительские блага, а с другой — ресурсы. Потребительское благо может быть использовано для удовлетворения человеческих потребностей непосредственно или с минимальной обработкой самим конечным потребителем. Ресурсы же — это блага, необходимые для производства потребительских благ (факторы производства).

По *длительности использования* блага классифицируются на долговременные, используемые многократно (например, здания, книга, компьютер), и кратковременные, исчезающие в процессе разового потребления (хлеб, молоко, спички и т.д.). Среди благ выделяют взаимозаменяемые, или субституты (рыба и мясо, поезд и самолет, кино и театр), и взаимодополняемые, или комплементы (автомобиль и бензин, бумага и ручка).

По *характеру потребления* различают блага частные и коллективные. Частное благо делимо, и каждая его единица может быть потреблена только одним человеком (порция бифштекса или стакан минеральной воды). Коллективные блага потребляются, как правило, совместно (два человека могут ехать на одном и том же автобусе или любоваться одной и той же клумбой цветов). При этом увеличение количества потребителей этого блага (до определенного предела) не влечет снижения полезности, доставляемой каждому из них.

Редкость — характеристика экономических благ, означающая, что запасы этих благ меньше потребности в них. Ближайшим следствием недостаточности благ является конкуренция за их использование. Это не только конкуренция между людьми за блага удовлетворения их личных или групповых потребностей. Это, прежде всего, конкуренция между *альтернативными целями*, возможными направлениями использования благ.

Редкость благ обусловлена редкостью ресурсов, необходимых для их производства.

Определение предмета экономической науки через ограниченность ресурсов, классическая формулировка которого принадлежит Лайонелу Роббинсу (1932 г.), состоит из четырех условий:

- 1) человек стремится к различным целям;
- 2) время и средства, находящиеся в его распоряжении, ограничены;
- 3) они не могут быть направлены на достижение альтернативных целей;

4) в каждый момент времени цели обладают разной важностью.

Таким образом, перед обществом, как и перед отдельным человеком, всегда стоит задача выбора направлений и способов распределения ограниченных ресурсов между различными конкурирующими целями.

Экономисты исходят в своих рассуждениях из гипотезы о *рациональном поведении* людей. Рациональное поведение — это поведение, направленное на достижение *максимальных результатов* при имеющихся ограничениях. В наиболее общем виде рациональность может быть определена следующим образом: индивид никогда не выберет альтернативу X , если в то же самое время доступна альтернатива Y , которая, с его точки зрения, предпочтительнее X . Принцип максимизирующего поведения экономических агентов — один из важнейших постулатов экономической теории. Это критерий рационального принятия решений экономическим агентом, обеспечивающий наибольшую возможную в данных условиях разность полезностей затрат и результатов. Этот принцип в равной степени приложим к потребителю и производителю (фирме) на рынке. Последовательное осуществление принципа максимизирующего поведения всеми субъектами с необходимостью приводит к оптимальному распределению скудных ресурсов.

1.2. Проблема выбора

Экономическая теория изучает решения, принимаемые в обществе при распределении дефицитных ресурсов между различными вариантами их использования. Такие ресурсы, как труд, здания и сооружения, оборудование, сырье — ограничены. В каждом данном году для удовлетворения кажущихся безграничными потребностей имеются в наличии ограниченные ресурсы. Также ограничена в любом данном году «технология», т.е. знание того, каким образом использовать ресурсы для производства товаров и услуг. С течением времени рост количества и качества ресурсов и улучшение технологии позволяют смягчить проблему ограниченности ресурсов путем наращивания производственных возможностей экономики.

Проблема ограниченности ресурсов заставляет людей делать выбор. При выборе оптимального варианта использования ресурсов «альтернативной стоимостью» сделанно-

го выбора можно назвать самый лучший из вариантов, которыми пришлось пожертвовать.

Каждое общество или нация, независимо от того, как они решают вести свои экономические дела, вынуждены искать ответы на три фундаментальных вопроса.

1. Что и в каких объемах производить? Сколько автомобилей, сколько пшеницы, сколько страховых полисов, сколько рок-концертов и т.д. должно быть произведено?

2. Как вести производство — какие технологии, сколько и каких ресурсов использовать в производственных процессах, принимая во внимание тот факт, что, как правило, существует несколько альтернативных способов производства? Какую технику следует применять для производства? Автомобиль лучше производить механизированным способом или лучше использовать технику ручной сборки? Электричество лучше производить за счет использования угля, нефти, ядерного топлива, дров или лучше сочетать все эти возможности?

3. Кто и в каких объемах будет получать продукцию — как плоды производства будут распределяться между различными членами общества? Какой будет заработная плата рабочих, уборщиков, бухгалтеров? Сколько будут получать пенсионеры? Какой доход получают владельцы частных предприятий и сколько дохода смогут получить государственные предприятия?

Все эти вопросы находятся в сфере компетенции микроэкономического анализа.

В рыночной экономике система цен определяет что, как и для кого. Что производить в каких объемах — определяется потребностями покупателей. Большей потребности соответствует готовность платить более высокую цену. Таким образом, в хозяйстве устанавливается структура цен, которая отражает относительную ценность различных товаров и услуг для общества в целом. При изменении предпочтений меняется структура потребительских расходов, как следствие — меняется структура цен, и ответ на вопрос «Что производить?» звучит по-иному.

Проблему «Как производить?» можно разбить на ряд подвопросов.

1. Как должны распределяться ресурсы между отраслями?

2. Какие именно фирмы (предприятия) должны осуществлять производство в каждой отрасли?

3. Какие комбинации ресурсов (какую технологию) должна применять фирма?

И вновь система цен подсказывает нам правильные ответы. Чем более нужен товар, тем выше его цена и выше прибыль от его производства. В свою очередь, более прибыльные фирмы готовы больше заплатить за ресурсы. Происходит регулируемый рынком переток ресурсов из фирм, производящих менее нужные товары, в фирмы, производящие более желанные товары и услуги. Выбор конкретной технологии определяется уже внутрифирменной целью — произвести товар по возможности дешевле (минимизировать затраты). Этот выбор зависит от цен на факторы производства.

Распределение продукции и ответ на вопрос «Кто будет получать блага?» зависит от распределения дохода между индивидами в соответствии с ценами на ресурсы и количеством ресурсов, которыми обладает каждый индивид. Те, кто имеет большие «доходы», получают большую долю продукции.

Таким образом, цена является направляющей силой рынка. Знание системы и видов цен, реально применяемых на внутреннем и внешнем рынке, умение рассчитать их структуру, позволяют внедрить наиболее рациональные методы и политику ценообразования фирмы с учетом реально складывающейся конъюнктуры рынка и таким образом обеспечить максимально возможный результат ее экономической рентабельности.

В качестве модели, решающей задачи что, как, для кого микроэкономика использует *модель кривой производственных возможностей (КПВ)*. Кривая производственных возможностей дает представление о четырех понятиях:

- об ограниченности (редкости) ресурсов;
- эффективности экономики;
- экономическом выборе;
- альтернативных издержках.

Для построения кривой производственных возможностей необходимо принять ряд допущений:

- экономика функционирует эффективно. Предполагается наиболее рациональное использование всех имеющихся ресурсов, например, отсутствие безработицы;
- экономика статична. Это предполагает, что количество используемых ресурсов постоянно, технологии, применяемые в производстве, неизменны;
- производится только два вида благ.

Кривая производственных возможностей, изображенная на рис. 1.1, иллюстрирует комбинации максимальных объемов получаемых благ (точки *A, B, C, D*). Любая точка на кри-

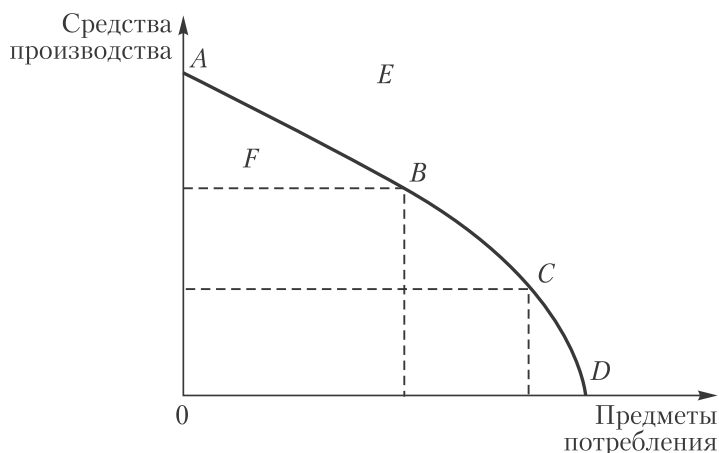


Рис. 1.1. Кривая производственных возможностей

вой производственных возможностей называется эффективной: она представляет комбинацию благ, при которой невозможно увеличить производство одного блага без соответствующего сокращения производства другого.

Любая точка, находящаяся внутри кривой производственных возможностей (в нашем случае точка *F*), не является эффективной, поскольку в данном случае увеличение одного блага может происходить при увеличении другого (производственные мощности экономической системы не загружены). Напротив, любая точка (например, *E*), находящаяся вне кривой производственных возможностей, является недостижимой, так как данная экономическая система не обладает достаточными мощностями.

Сочетание теории цены (микроэкономики) с практикой применения и использования реального механизма ценообразования в конкретных отраслях и сферах экономической деятельности общества помогает расширить кругозор экономиста и позволяет ему найти применение своих знаний в большем числе фирм и предприятий.

Следует иметь в виду, и это подтверждает опыт зарубежных стран, что государство может и должно экономически воздействовать на рыночную конъюнктуру и динамику цен. Рыночный механизм ценообразования должен создавать условия для конкуренции. В условиях быстро меняющихся экономических условий, как это имеет место в России, изучение рыночной конъюнктуры и разработку на этой основе стратегии и тактики ценообразования на каждом этапе развития экономики следует начинать с анализа общей экономической ситуации в стране, т.е. с анализа макроэкономиче-

ских процессов, реализующих различные товарно-денежные отношения посредством кредита, финансов, заработной платы и т.д.

Формируемая на одном региональном рынке система цен через прямые и обратные связи воздействует на системы цен, действующие на других региональных рынках, в результате чего последовательно и постепенно формируется единый рынок и система цен, адекватная этому рынку. Кроме этого, если необходимо построить эффективную рыночную экономику и максимально реализовать преимущества с мировым сообществом, следует формировать систему внутренних цен, отражающую движение и тенденции мировых цен.

Все эти вопросы представляют собой основные методологические подходы к формированию механизма цен, способного обеспечить эффективное функционирование рыночного механизма в России.

Выбор всегда персонален, это предопределено биологически. Люди не могут «сливаться» в процессе выбора в некое единое существо. Однако в зависимости от того, требуется ли согласование предпочтений и поведения индивидов в процессе выбора (и если требуется, то какого числа индивидов), может ли быть принято решение об использовании редких ресурсов по одному из имеющихся вариантов без такого взаимосогласования (и если может, то будет ли оно реализовано на практике), следует различать три типа выбора: индивидуальный, двухсторонний и коллективный.

Индивидуальный выбор человек делает в сфере сугубо личного, когда напрямую не затрагиваются интересы других. Стричь волосы или отращивать их дальше, пить утром кофе или чай, идти по правой или по левой стороне улицы — эти решения в современном мире индивид может принять сам, поинтересовавшись мнением другого лишь в справочном порядке, и самое главное — он практически всегда может реализовать это решение.

Наиболее широко распространен второй тип выбора — *двухсторонний*, — когда требуется согласование предпочтений двух индивидов. Воспользуемся примером Дж. Бьюкенена — покупка арбуза у придорожного лотка. Прохожему нравится арбуз, добровольно предлагаемый ему продавцом, и он покупает его. Выбор сделан и тем, и другим. Они вступили в сделку и осуществили ее «без детального знания политических убеждений, сексуальных предпочтений или экономического положения своих реальных партнеров по

обмену... В этом классическом смысле рыночный обмен полностью обезличен и кажется совершенно идеальным типом взаимодействия, воплощенным в упорядоченной анархии. В таких взаимоотношениях человек принимается именно таким, какой он есть, и очень часто таким, каким он хочет выглядеть. Торговец фруктами с лотка может бить свою лошадь, отстреливать собак и есть крыс. Но ни одна из этих черт его характера не должна влиять на мой чисто экономический обмен с ним»¹.

Коллективный выбор имеет место, когда решения принимаются и реализуются индивидами в составе группы.

1.3. Методология микроэкономики

Микроэкономика — абстрактная наука. Она исследует основные черты функционирования экономики, пытается объяснить, как и почему принимаются те или иные управленческие решения, пользуясь при этом различными упрощающими предпосылками и моделями.

Одной из важнейших предпосылок является гипотеза о рациональном поведении экономических агентов, которая основывается на предположении о действиях последних исключительно в своих интересах в целях максимизации полезности.

Предполагается, что потребители стремятся максимизировать получаемое удовлетворение, фирмы — прибыль, а государство — общественное благосостояние.

Основным методом исследования в микроэкономике является моделирование экономических процессов и явлений. Используемые модели делятся на два типа: оптимизационные и равновесные. При исследовании поведения отдельных экономических агентов применяются оптимизационные модели, основой которых является предельный (маржиналистский) анализ. Этот метод позволяет исследовать то, каким образом каждая дополнительная операция влияет на цель, к которой стремится рыночный агент, — максимизацию общего выигрыша. С точки зрения предельного анализа рыночные агенты определяют предельную полезность, предельный продукт, предельные затраты и предельную выручку от своих возможных действий и только после этого принимают

¹ Пример из книги Дж. Бьюкенена «Границы свободы: между анархией и Левиафаном». Серия : Нобелевские лауреаты по экономике. Т. 1. М. : Таурис-Альфа, 1997.

решения. Иначе говоря, основные рабочие понятия микроэкономики имеют предельный характер.

При исследовании взаимодействия между экономическими агентами используются модели рыночного равновесия. Обычно предполагается, что система находится в равновесии, если взаимодействующие силы сбалансированы и отсутствуют внутренние импульсы к нарушению баланса.

Микроэкономике принято условно разделять на позитивную теорию, исследующую то, что есть, или то, что может возникнуть в результате принятия тех или иных решений, и нормативную (экономика благосостояния), задача которой ответить на вопрос «Как должно быть?», чтобы знать, какие меры следует предпринять, чтобы изменить номенклатуру продукции и структуру ее распределения, когда придет время.

Однако необходимо помнить, что рынок не идеальный механизм, причем по многим причинам. Во-первых, есть задачи, которые он просто не в состоянии решить или вовсе не предназначен для того, чтобы их решать. Во-вторых, его надо постоянно регулировать и поправлять, поскольку хотя во многих случаях он действует эффективно, но возможны и случаи неэффективности, которые необходимо контролировать и избегать.

Практикум

Вопросы и задания для самопроверки

1. Назовите основные виды выбора.
2. Что такое экономические блага?
3. Почему блага имеют экономическую ценность?
4. Что такое рациональное поведение экономического агента?
5. Дайте определение принципа максимизирующего поведения.
6. Что входит в предмет «Микроэкономики»? На какие вопросы пытается ответить эта наука?
7. Почему для построения кривой производственных возможностей необходимо принять ряд допущений? Перечислите их.

Тесты

1. В настоящее время основное течение экономической мысли трактует экономику как науку:

а) о системе объективных экономических отношений между классами людей, складывающихся в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ;

б) о поисках эффективной формы организации общественного хозяйства; о богатстве;

в) изучающую экономическое поведение через призму стереотипов социальных агентов;

г) о рациональном поведении экономических агентов в процессе производства, распределения и потребления благ в мире ограниченных ресурсов;

д) определения нет.

2. Что из перечисленного не изучает микроэкономика?

а) особенности функционирования рынка в условиях совершенной и несовершенной конкуренции;

б) эффективность производства;

в) природу денег;

г) природу прибыли.

3. Что изучает категория «редкость»?

а) высокое качество;

б) ограниченность;

в) эксклюзивность;

г) трудоемкость.

4. Кривая производственных возможностей выражает:

а) взаимозависимость между двумя факторами производства;

б) максимальный объем производства двух благ при данных ресурсах;

в) соотношение между производственными мощностями и объемом выпуска;

г) дополнительный выпуск при изменении объема ресурсов.

5. При повышении производительности труда кривая производственных возможностей может оставаться неподвижной, если:

а) увеличивается объем используемого капитала;

б) происходят структурные сдвиги от трудоемких к капиталоемким технологиям;

в) снижается количество работников;

г) сокращается заработная плата.

6. Проблему редкости можно решить, если:

а) открыть новые, практически неисчерпаемые источники энергии;

б) все страны станут постиндустриальными обществами;

в) люди сумеют отказаться от конкуренции в пользу сотрудничества;

г) проблему решить нельзя.

Глава 2

ОСНОВЫ АНАЛИЗА СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В результате изучения второй главы студент должен:

знать

- в чем заключается различие между изменением спроса (предложения) и изменением объема спроса (объема предложения);
- как цена товара влияет на величину спроса и предложения;
- как в результате взаимодействия спроса и предложения устанавливается рыночная цена;

уметь

- проследить влияние изменения спроса и предложения на рыночное равновесие;
- анализировать последствия влияния на рыночные цены такого рода политики, как субсидии, налогообложение, установление фиксированных цен и т.д.;

владеть

- концепцией рыночного равновесия и пониманием того, почему будет существовать недостаток или избыток товаров, если рынок не находится в равновесии.
-

2.1. Спрос

Объемом спроса на какой-либо товар называют максимальное количество этого товара, которое согласно купить отдельное лицо, группа лиц или население в целом в единицу времени при определенных условиях.

Зависимость объема спроса от определяющих его факторов называют функцией спроса:

$$Q_{DA} = f(P_A, P_B, \dots, P_Z, I, T, \dots), \quad (2.1)$$

где Q_{DA} — объем спроса на товар A в единицу времени; P_A — цена товара A ; P_B, \dots, P_Z — цены других товаров; I — денежный доход; T — вкусы и предпочтения; ... — прочие факторы.

Цена спроса — это максимальная цена, которую покупатели согласны заплатить при покупке данного количества товара.

Цена спроса определяется размером дохода.

Если все факторы, определяющие объем спроса, кроме цены данного товара, принять неизменными, то от функции спроса можно перейти к функции спроса от цены:

$$Q_{DA} = f(P_A).$$

Графическим выражением зависимости между ценой товара и объемом спроса, предъявленного на этот товар, служит кривая спроса.

Очевидно, что у разных потребителей вид линии спроса будет различным в зависимости от воздействующих на спрос факторов (доход данного потребителя, его предпочтения, вкусы и т.д.).

Для практических целей важное значение имеет определение **рыночного спроса**, который представляет собой сумму значений индивидуального спроса всех потребителей при каждой возможной цене. В этом случае:

$$Q_i = \sum_{j=1}^m q_{ij}, \quad (2.2)$$

где m — число потребителей; Q_i — объем рыночного спроса на i -й товар; q_{ij} — функция спроса на i -й товар j -го потребителя.

Функция спроса от цены может быть представлена тремя способами: графическим, табличным или аналитическим.

Графический способ. При графическом способе по горизонтальной оси (абсцисс) принято откладывать величину блага (Q), а по вертикальной (ординат) — величину цены (P) (рис. 2.1).

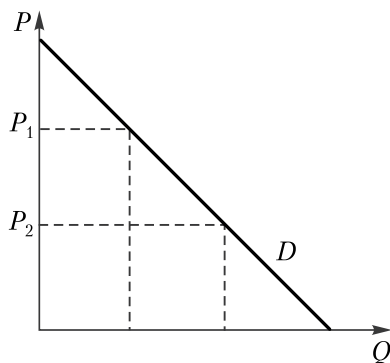


Рис. 2.1. Линия спроса

Аналитический метод.

$$Q_D = a - bP.$$

Табличный метод представлен в табл. 2.1.

Таблица 2.1

Табличный метод

Цена запрашиваемого товара, ден. ед.	Количество запрашиваемого товара, млн шт.
5,50	100
5,60	80
5,70	60
5,80	20

Нормальная кривая спроса имеет отрицательный наклон, что характеризует обратную зависимость между ценой и количеством товара.

Но иногда случается так, что домашнее хозяйство реагирует совершенно иначе, чем оно должно реагировать в соответствии с законом спроса. Это тот случай, когда при растущих ценах оно покупает больше, а при падающих — меньше.

Известно одно исключение из этого закона, получившее название парадокса Гиффена. В конце XIX в. Гиффен обнаружил это явление во время голода в Ирландии, когда существенно увеличился спрос на картофель, цена которого выросла. Дело в том, что картофель представлял основной продукт питания ирландских бедняков. Повышение его цены вынудило их сократить потребление других, более дорогих и качественных продуктов. Поскольку все же картофель оставался сравнительно наиболее дешевым продуктом, объем спроса на него вырос. Линия спроса на товары Гиффена имеет положительный наклон.

Нередко некоторые явления действительности ошибочно рассматриваются как исключения из общего закона спроса:

- снобы покупают именно те товары, которые поднимаются в цене, с целью подчеркнуть свое социальное положение (эффект сноба);
- эффект Веблена — явление в теории потребления, при котором потребители могут иметь кривую спроса с положительным наклоном, так как им свойственно демонстративное потребление;
- товары одинакового качества в разных магазинах продаются по разным ценам. При этом более дорогие товары во

многих случаях покупаются чаще, так как предполагается их более высокое качество (эффект предположительного качества);

- в ожидании дальнейшего роста цен потребители увеличивают объем закупок (эффект ожидаемой динамики цен).

Принято различать изменение объема спроса и изменение спроса.

Изменение объема спроса — это движение вдоль линии спроса под воздействием изменения цены данного товара при неизменности прочих факторов (рис. 2.2, а).

Изменение спроса — сдвиг линии спроса при изменении дохода потребителя, его вкусов, цен на другие товары и прочих факторов, кроме изменения цены самого товара (рис. 2.2, б).

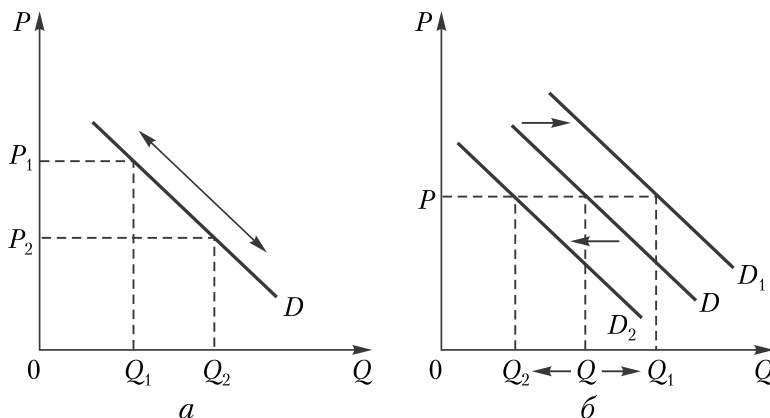


Рис. 2.2. Графическое выражение зависимости между ценой товара и объемом спроса

2.2. Предложение

Предложение характеризует готовность продавца продать определенное количество того или иного товара в определенный период времени.

Объемом предложения называют количество какого-либо товара, которое желает продать на рынке отдельный продавец или группа продавцов в единицу времени при определенных условиях.

Цена предложения — это минимальная цена, по которой продавец согласен продать определенное количество данного товара.

Функцией предложения называют зависимость объема предложения от определяющих его факторов:

$$Q_{SA} = f(P_A, P_B, \dots, P_Z, R, K, C, X, \dots),$$

где Q_{SA} — объем предложения товара A в единицу времени; P_A, P_B, \dots, P_Z — цены данного и остальных товаров; R — наличие производственных ресурсов; K — характер применяемой технологии; C — налоги и дотации; X — природно-климатические условия.

Зависимость между ценой блага и максимальным объемом его предложения при прочих неизменных условиях называется **функцией предложения по цене**: $Q_S = f(P)$. Графически это представлено на рис. 2.3.

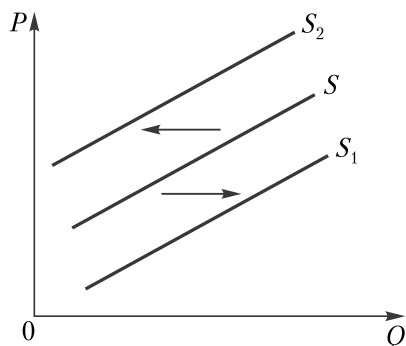


Рис. 2.3. Линия предложения

Движение вдоль кривой предложения означает **изменение объема предложения**: чем выше цена, тем выше (при прочих равных условиях) объем предложения и, наоборот, чем ниже цена, тем ниже объем предложения.

Сдвиг кривой предложения влево или вправо отражает **изменение предложения**: оно происходит под влиянием изменения всех факторов, определяющих функцию предложения, кроме цены данного товара.

Как и функция спроса, функция предложения от цены может быть представлена тремя способами:

1) табличным, например,

Цена (P), руб.	Объем предложения (Q), шт.
100	300
150	500
...	...
500	1000

2) аналитическим: $Q_S = -a + bP$;

3) графическим. На рис. 2.3 линия S представляет графическое отображение функции предложения от цены. Как

видим, линия предложения в отличие от линии спроса имеет положительный наклон, с ростом цены увеличивается и объем предложения. Однако так бывает далеко не всегда. В дальнейшем мы познакомимся с линиями предложения другой конфигурации. Это говорит о том, что устойчивой связи между ценой и объемом предложения не наблюдается, т.е. в отличие от общего закона спроса подобного общего закона предложения не существует.

2.3. Взаимосвязь спроса и предложения. Равновесие

Взаимодействие спроса и предложения графически отражено на рис. 2.4.

Сущность рыночного равновесия заключается в том, что в этом состоянии рынок сбалансирован: ни продавцы, ни покупатели не стремятся нарушить это равновесие. В точке равновесия их интересы совпадают.

Равновесие — ситуация, при которой при данной цене величина объема спроса равна величине объема предложения.

Равновесная цена — цена, при которой объем спроса равен объему предложения. При любой другой цене, отличной от P_e , рынок не сбалансирован, а у покупателей и продавцов имеются эффективные стимулы к изменению сложившейся ситуации.

Экономические величины, которые оказывают воздействие на цену, в ходе хозяйственной деятельности подвергаются непрерывным изменениям. Описывающие их модели делятся на два класса: динамические и статические. Динамическими обычно называют модели, непосредственно учитывающие фактор времени.

Равновесие в динамическом аспекте встречается лишь в редких случаях, и если оно достигается, то только на короткое время. Причинами подобных изменений могут быть,

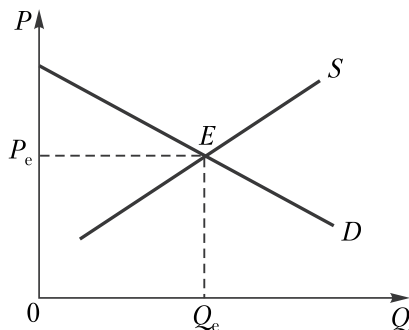


Рис. 2.4. Взаимодействие спроса и предложения

например, изменения в доходах, перемены во вкусах, в моде, изменение цен на факторы производства и внедрение новых технологий. Если эти остававшиеся ранее в функции спроса и предложения неизменные величины начинают варьироваться, то происходит смещение кривых спроса и предложения вправо и влево и, следовательно, изменение рыночного равновесия.

2.4. Сравнительная статика рынка

В статических моделях фактор времени явно не учитывается. Они представляют собой как бы мгновенные «фото-снимки» динамических процессов. Сравнение таких мгновенных состояний называют методом **сравнительной статистики**.

Метод сравнительной статистики можно проиллюстрировать анализом сдвига равновесия (рис. 2.5 и 2.6).

Понижение цен происходит только тогда, когда растет предложение (рис. 2.5, а) или падает спрос (рис. 2.5, б).

Повышение цен происходит только в том случае, если падает предложение (рис. 2.5, в) или растет спрос (рис. 2.5, г).

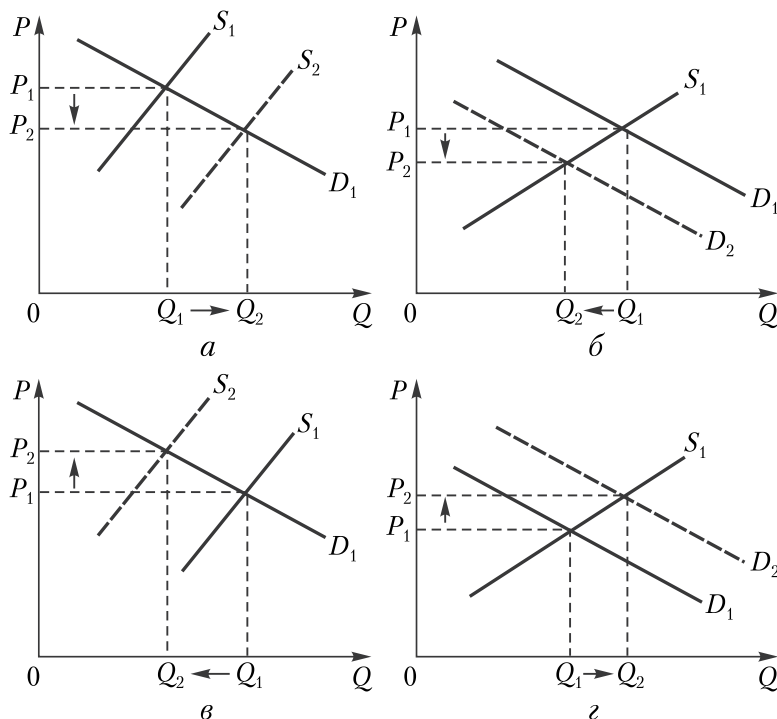


Рис. 2.5. Влияние изменения спроса и предложения на рыночное равновесие (изменяется одна из величин)

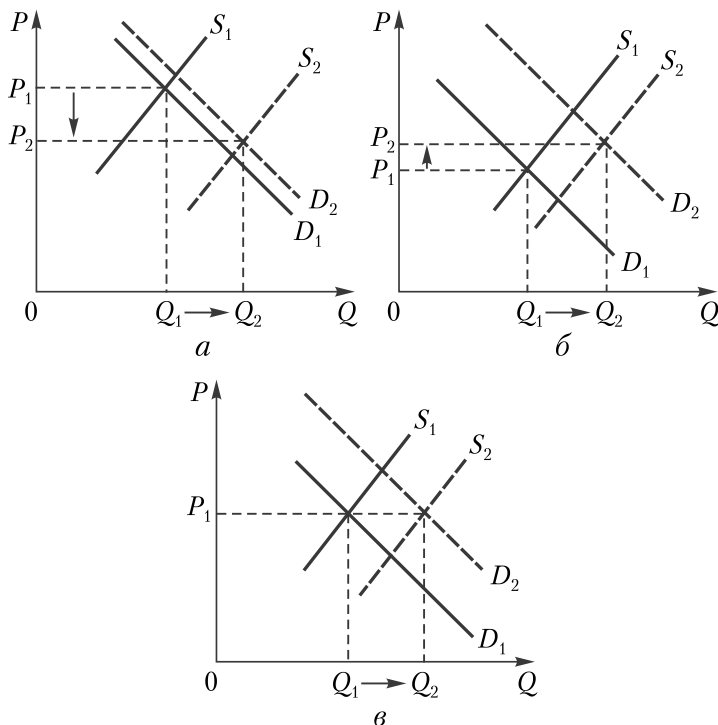


Рис. 2.6. Влияние изменения спроса и предложения на рыночное равновесие (изменяются обе величины)

Если растут предложение и спрос, то во всех трех случаях увеличивается количество, в то время как цена падает (рис. 2.6, а), повышается (рис. 2.6, б) или остается неизменной (рис. 2.6, в).

При использовании метода сравнительной статики принято различать три периода: мгновенный, короткий и длительный. В **мгновенном периоде** все факторы производства рассматриваются как постоянные. Продавец вообще лишен возможности приспособить объем предложения к объему спроса, поскольку количество производственных ресурсов и интенсивность их использования заданы. Однако тот факт, что продавец обладает фиксированным количеством товара, не означает, что все это количество должно быть обязательно продано независимо от уровня цены. Многие зависят от природы данного товара. В случае, изображенном на рис. 2.7, а, — товар скоропортящийся и не подлежащий хранению. Его цена определяется только спросом. В случае, представленном на рис. 2.7, б, — товар может храниться. Поэтому при резком снижении спроса продавец имеет возможность попридержать часть товара в ожидании лучшей конъюнктуры. Если же хранение избытка затруднено или связано

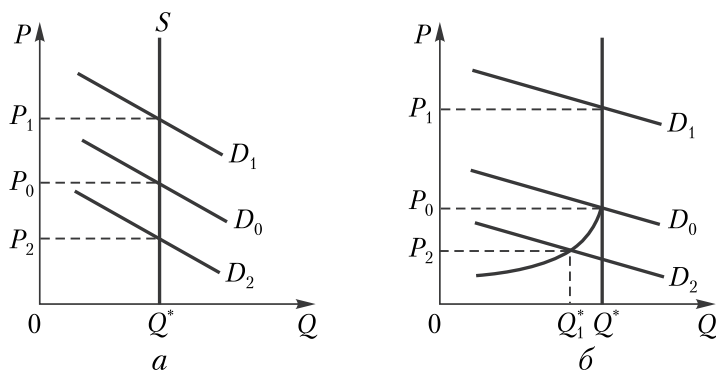


Рис. 2.7. Равновесие в мгновенном периоде:

a — товары, не подлежащие хранению; *б* — товары, подлежащие хранению

с высокими затратами, не возмещаемыми ожидаемым повышением цены, соответствующее количество товара может быть распродано по бросовым ценам.

При цене P_0 продавец предложит к продаже весь фиксированный объем товара Q^* . Точно так же он поступит и в том случае, если цена превысит уровень P_0 , например P_1 . Однако при цене ниже P_0 , например P_2 , объем предложения составит Q_1^* , тогда как количество товара в размере $Q^* - Q_1^*$ может быть сохранено.

В **коротком периоде** одна группа факторов рассматривается как постоянная, а другая как переменная. В данном периоде неизменными считаются производственные мощности предприятия, однако объем продукции может колебаться за счет изменения объема применения рабочей силы, сырья и энергии, не выходя за пределы технической производственной мощности.

График равновесия в коротком периоде внешне ничем не отличается от рис. 2.7, *б*. Однако вертикальный отрезок линии предложения здесь определяется не только условиями хранения продукции, но и технологией производства.

В **длительном периоде** все факторы производства рассматриваются как переменные. Производитель может не только варьировать интенсивность использования производственных мощностей, но и изменять их размеры, а значит, и масштабы производства.

На рис. 2.8 представлены три ситуации, возможные в длительном периоде.

Когда изменение масштаба производства происходит при неизменных затратах (рис. 2.8, *a*), рост равновесного объема происходит без изменения равновесной цены. Когда измене-

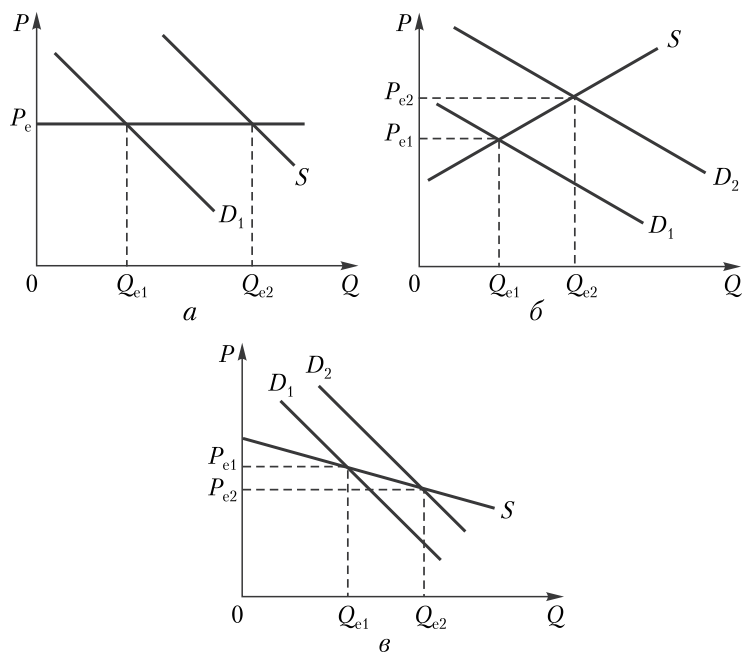


Рис. 2.8. Равновесие в длительном периоде:

a — при неизменных затратах; *б* — при возрастающих затратах;
в — при снижающихся затратах

ние масштаба производства происходит при возрастающих затратах (рис. 2.8, *б*), например за счет роста цен на используемые ресурсы, рост равновесного объема сопровождается и ростом равновесной цены. Когда изменение масштаба производства происходит при снижающихся затратах (рис. 2.8, *в*), например за счет снижения цен на используемые ресурсы, рост равновесного объема сопровождается снижением равновесной цены.

2.5. Единственность и стабильность равновесия

Появление точки равновесия рынка, как было показано выше, связано с пересечением линий спроса и предложения. Если названные линии не пересекаются, то это свидетельствует об отсутствии равновесия. На рис. 2.9 показаны две подобные ситуации.

На рис. 2.9, *a* линия предложения превышает линию спроса, а значит, цена предложения всегда выше цены спроса. Учитывая, что рыночная цена в принципе не может превышать цену спроса, можно предположить, что производство такой продукции убыточно, и она, скорее всего, не появится на рынке. Этот же случай может быть применим к новой

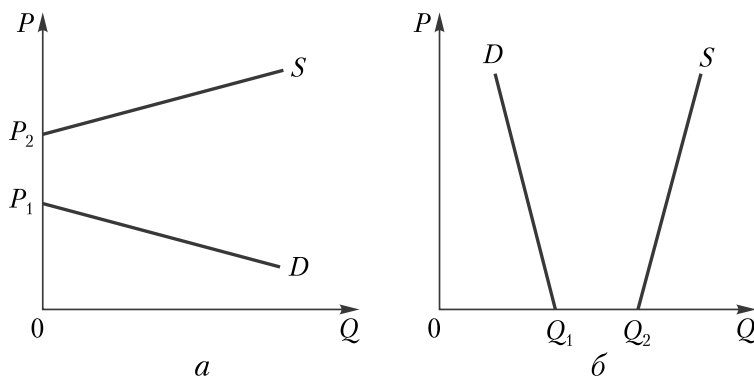


Рис. 2.9. Отсутствие равновесия

продукции, когда технология производства еще не отработана, но фирма сознательно идет на убыточное производство, зная, что в ближайшем будущем положение изменится и продукция станет рентабельной.

На рис. 2.9, б при любой цене (в том числе и при $P = 0$) объем спроса меньше объема предложения. Следовательно, все потребности людей в данном благе удовлетворяются самой природой бесплатно, и потому в его производстве нет никакой необходимости.

В некоторых случаях линия спроса может пересекаться с линией предложения не в одной, а в двух точках. Такая ситуация представлена на рис. 2.10.

Здесь линия предложения (при движении по ней снизу вверх) меняет положительный наклон на отрицательный. В результате возникают две точки равновесия — E_1 и E_2 .

Более неопределенная ситуация с рыночным равновесием показана на рис. 2.11.

Здесь линии спроса и предложения имеют общий вертикальный участок AB , которому соответствует один равно-

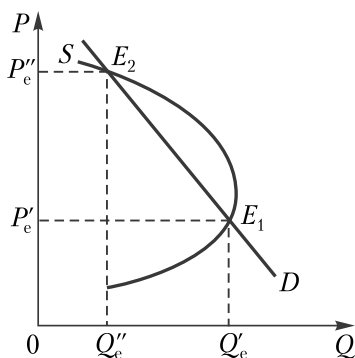


Рис. 2.10. Неединственность равновесия

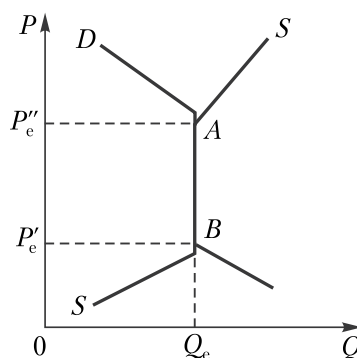


Рис. 2.11. Неопределенность равновесия

весный объем Q_E и множество цен равновесия P_E . В связи с этим можно сказать, что данный рынок имеет множество равновесных состояний.

Выведенный из состояния равновесия рынок может через какой-то промежуток времени вернуться в это состояние (или не возвращаться). Эта проблема носит название проблемы устойчивости (стабильности) равновесия.

Стабильностью равновесия называют способность рынка вновь возвратиться к равновесию под влиянием лишь своих внутренних сил.

Если равновесие обладает свойством стабильности, то дополнительное регулирование рынка представляется необязательным, рынок сам поддерживает сбалансированность. Если же равновесие не обладает свойствами стабильности, то регулирование рынка становится необходимым.

Анализ устойчивости рыночного равновесия исследуется с помощью «паутинообразной модели» (рис. 2.12).

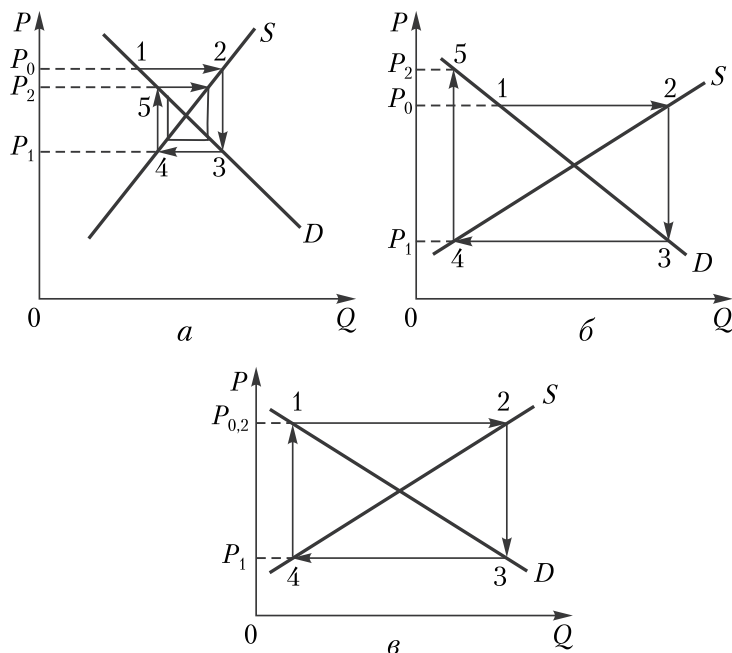


Рис. 2.12. Паутинообразная модель

2.6. Паутинообразная модель

Паутинообразная модель описывает динамический процесс приспособления на рынках, отслеживая всю траекторию корректировки цен и объема выпуска при движении от одного состояния равновесия к другому.

Паутинообразная модель — модель, отображающая рыночную ситуацию, при которой объем спроса определяется исходя из цены текущего периода (t), а объем предложения — на основе цены предыдущего периода ($t - 1$).

На графике рис. 2.12, *а* низкая цена P_1 вынудит часть производителей покинуть данный рынок. Сократившееся предложение вызовет дефицит и как следствие повышение цен до P_2 . Это, в свою очередь, через какое-то время приведет к расширению объема предложения. В дальнейшем процесс пойдет по той же схеме, и в итоге производители «нащупают» равновесную цену. На графике рис. 2.12, *б* отклонение от равновесия увеличивается, а на рис. 2.12, *в* — отклонение от равновесия стабильно держится на одном уровне.

Устойчивость (рис. 2.12, *а*) или неустойчивость (рис. 2.12, *б*, *в*) рыночного равновесия определяются углами наклона линий спроса и предложения или эластичностью спроса и предложения.

Паутинообразная модель обычно используется для описания колебаний цен на рынках сельскохозяйственной продукции, где большой временной интервал, например, между севом и сбором урожая, обуславливает запаздывание реакции предложения на изменение цены.

Примером паутинообразной модели может быть не только рынок сельскохозяйственной продукции. Она применима почти во всех случаях, когда спрос зависит от текущих цен, а предложение реагирует с некоторым временным отставанием. Это можно наблюдать, например, на биржевом рынке ценных бумаг и валюты. Спрос на биржах мгновенно реагирует на текущие корректировки, а предложение меняется несколько позднее.

2.7. Государственное воздействие на рыночное равновесие

Основными средствами государственного воздействия на тот или иной рынок являются налоги, субсидии, установление фиксированных цен или фиксированных объемов производства товаров.

Самым мягким и «цивилизованным» средством государственного вмешательства в работу рыночного механизма являются налоги, которые не изменяют условия протекания рыночных процессов и не ограничивают свободу действий рыночных субъектов.

Введение поштучного (акцизного) налога, уплачиваемого продавцом, приводит к сокращению равновесного объе-

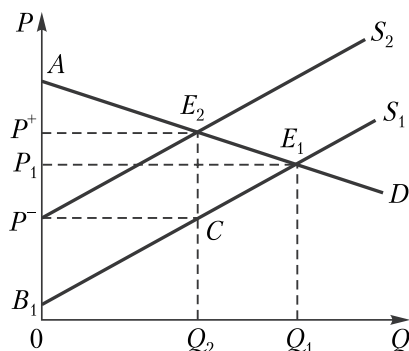


Рис. 2.13. Влияние потоварного налога на рыночное равновесие

ма рынка, повышению цен, фактически уплачиваемых покупателями, и снижению цен, фактически получаемых продавцами (рис. 2.13).

Степень воздействия потоварного налога на объем продаж зависит от наклонов линий спроса и предложения (эластичности) (рис. 2.14).

Эластичность позволяет определить, какую часть налога выплачивают производители, а какую — потребители. Если спрос на товар высокоэластичен по цене, всю тяжесть налога несет производитель; если спрос на товар неэластичен по цене, большую часть налога платят покупатели. Подобное явление легко объяснить, так как в случае эластичного спроса потребители при росте цены на данный товар будут стремиться направить свой спрос на товары-субституты. В случае неэластичного спроса это будет сделать гораздо труднее.

Если предложение эластично — большая часть налога падает на потребителей, а если неэластично — на производителей. Объясняется это следующим. Эластичность предложение означает, что производители без труда смогут пе-

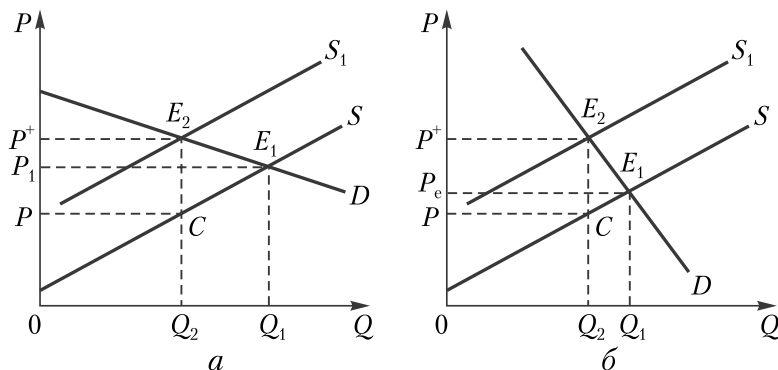


Рис. 2.14. Распределение налогового бремени между продавцом и покупателем

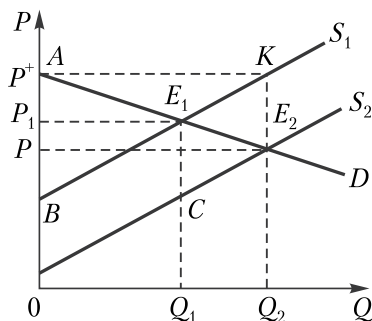


Рис. 2.15. Результат введения дотации

реключить свои ресурсы на производство какого-либо другого товара, в случае неэластичного предложения переключение ресурсов происходит медленнее.

В случае введения дотации равновесный объем рынка расширяется, цена, фактически уплачиваемая покупателями, снижается, а цена, получаемая продавцами, повышается (рис. 2.15).

Воздействие государства на рыночное равновесие посредством введения фиксированных цен может привести к возникновению дефицита или избыточного предложения (рис. 2.16).

Наличие рыночного равновесия связано с существованием понятий излишек потребителя и излишек производителя (рис. 2.17).

Излишек потребителя — разность между максимальной суммой денег, которую потребитель согласен заплатить за данный объем благ, и той суммой денег, которую он за него заплатил.

Излишек производителя — разность между суммой денег, полученной за проданную в определенном объеме продукцию, и минимальной суммой денег, за которую производитель был готов продать эту продукцию.

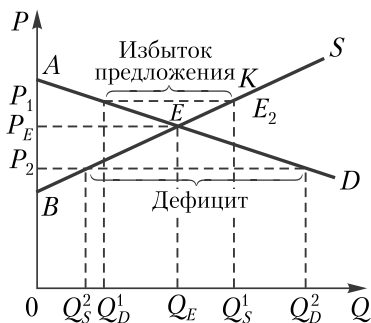


Рис. 2.16. Введение фиксированных цен

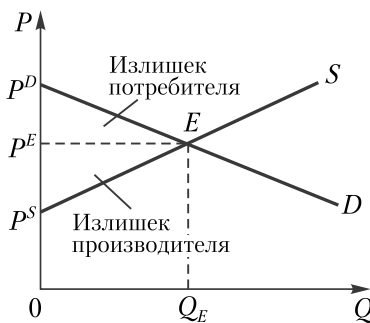


Рис. 2.17. Излишек потребителя и излишек производителя

Введение налогов уменьшает величину излишков и покупателей, и продавцов. Кроме того, возникают чистые потери общества — потери излишков производителя и (или) потребителя, не скомпенсированные ничьей прибылью или поступлениями в бюджет государства (см. рис. 2.13).

Излишек потребителя до введения налога равен площади AP_1E_1 , после введения налога — AP^+E_2 . Излишек продавца: до введения налога — $B_1P_1E_1$, после введения налога — B_1P^+C . При этом потери потребителя составят $P^+E_2E_1P_1$, потери продавца — $P_1E_1CP^+$, чистые потери общества — E_2E_1C .

Практикум

Вопросы и задания для самопроверки

1. Объясните значение следующих терминов: кривая спроса, кривая предложения, увеличение спроса, уменьшение предложения, рыночная цена, излишки покупателя и продавца.

2. Применяя анализ спроса и предложения, покажите, как уменьшение предложения может привести к падению объема спроса. Также покажите, как увеличение спроса приведет к росту объема предложения.

3. Почему рыночные цены и количество товара изменяются под влиянием изменений рыночных условий?

4. Как ценовая поддержка и ценовой «потолок» влияют на функционирование рынка?

5. Почему важно знать, является ли равновесие на том или ином рынке стабильным или не стабильным?

6. Каковы последствия налогообложения?

Тесты

1. Если на рынке существует избыточный спрос на товар, это является причиной того, что:

- а) цена на товар превышает равновесную цену;
- б) товар является низшим;
- в) объем предложения превышает объем спроса;
- г) цена на товар ниже равновесной цены.

2. Степень воздействия потоварного налога на объем продаж зависит:

- а) от наклонов линий спроса и предложения;
- б) наклонов бюджетных линий;
- в) наклонов кривых Энгеля;
- г) наклона кривой общей полезности.

3. Введение потоварных дотаций приводит:

- а) к уменьшению излишка потребителей;

- б) увеличению равновесной цены;
- в) снижению объема продаж;
- г) увеличению излишка потребителей.

4. Излишек потребителя — это:

- а) та сумма денег, которую потребители платят за товар;
- б) разница между максимальной ценой, которую потребитель готов заплатить за дополнительную единицу товара, и его рыночной ценой;
- в) разница между минимальной ценой, которую потребитель готов заплатить за дополнительную единицу товара, и его рыночной ценой;
- г) максимальная цена сделки.

5. Равновесие называется устойчивым, если:

- а) в экономической системе, выведенной из состояния равновесия, возникают силы, возвращающие систему в исходное состояние;
- б) экономическая система очень часто выходит из состояния равновесия;
- в) экономическая система очень быстро приходит в состояние равновесия;
- г) его исходное состояние устойчиво.

6. Введение потоварного налога, уплачиваемого продавцами, вызывает:

- а) увеличение равновесного объема рынка;
- б) увеличение предложения;
- в) сокращение равновесного объема рынка;
- г) снижение равновесной цены.

7. Кривая рыночного спроса демонстрирует:

- а) увеличение потребления товара при увеличении его цены;
- б) увеличение потребления товара, если он стал более модным;
- в) уменьшение потребления товара при сокращении доходов населения;
- г) уменьшение потребления товара при увеличении его цены.

8. Товар Гиффена — это благо, на которое:

- а) спрос растет при росте денежного дохода потребителя;
- б) объем спроса растет при росте его цены;
- в) спрос растет при падении реального дохода потребителя и неизменности относительных цен товаров;
- г) спрос не изменяется при изменении его цены.

9. Кривая спроса сместилась влево. Это значит, что повысились:

- а) доходы потребителей;
- б) налоги на потребителей;
- в) число потребителей;
- г) предложение товара.

10. Изменение спроса и изменение объема спроса различаются тем, что:

а) изменение спроса состоит из суммы изменений объемов спроса;

б) изменение спроса происходит в результате изменения неценовых факторов;

в) изменение спроса происходит в результате изменения цены;

г) изменение объема спроса — это сдвиг линии спроса.

11. Неустойчивое равновесие имеет место в случае, если:

а) некоторые покупатели не могут определить свой спрос;

б) некоторые продавцы не могут определить свое предложение;

в) угол наклона линии предложения меньше угла наклона линии спроса;

г) равновесие достигается при одной цене и множестве объемов или при одном объеме и множестве цен.

Типовые задачи с решениями

1. Функция спроса на товар $Q_D = 18 - 2P$, функция предложения товара $Q_S = -3 + P$. Какую максимальную сумму акциза можно собрать с данного рынка?

Решение

При введении акциза равновесие на рынке приобретает вид

$$18 - 2P^+ = -3 + P^+ - t \Rightarrow P^+ = 7 + 1/3t; \quad Q = 4 - 2/3t.$$

Сумма собранного акциза $T = tQ = 4t - 2/3t^2$. Она достигает максимума при $4 - 4/3t = 0 \Rightarrow t = 3$. Тогда $T = 6$.

2. Спрос и предложение описываются уравнениями $Q_D = 2400 - 100P$; $Q_S = 1000 + 250P$. Найти равновесную цену и равновесный объем продаж.

Решение

В состоянии равновесия

$$Q_D = Q_S; \quad 2400 - 100P = 1000 + 250P \Rightarrow P = 4; \quad Q = 2000.$$

3. Функция спроса населения на данный товар $Q_D = 8 - P$, функция предложения данного товара $Q_S = -7 + 2P$. Определить излишек покупателя и продавца.

Решение

Определяем равновесную цену и равновесный объем продаж:

$$Q_D = Q_S; \quad 8 - P = -7 + 2P \Rightarrow P = 5; \quad Q = 3.$$

Максимальная цена спроса $8 - P = 0 \Rightarrow P = 8$. Излишек покупателя $(8 - 5) \cdot 3/2 = 4,5$.

Максимальная цена предложения $-7 + 2P = 0 \Rightarrow P = 3,5$. Излишек продавца $(5 - 3,5) \cdot 3/2 = 2,25$.

4. Функция спроса на товар $Q_D = 9 - P$, функция предложения $Q_S = -6 + 2P$. Предположим, что на данный товар введен потоварный налог, уплачиваемый продавцом, размером 1,5 руб. за единицу.

Определить цену продавца, цену покупателя и равновесный объем продаж после введения налога.

Решение

После введения налога условие равновесия будет иметь вид

$$9 - P^+ = -6 + 2P^-,$$

где P^+ — цена покупателя; P^- — цена продавца.

$$9 - P^+ = -6 + 2(P^+ - 1,5) \Rightarrow P^+ = 6; P^- = 4,5; Q = 3.$$

5. Функция спроса на товар $Q_D = 16 - 4P$, функция предложения $Q_S = -2 + 2P$. Определить ставку налога, при которой равновесный объем продаж составит две единицы.

Решение

При введении налога цена покупателя (P^+) будет равна

$$2 = 16 - 4P^+ \Rightarrow P^+ = 3,5;$$

цена продавца:

$$2 = -2 + 2P^- \Rightarrow P^- = 2.$$

Следовательно, ставка налога $t = 3,5 - 2 = 1,5$.

Задачи для самостоятельного решения

1. Функция спроса на данный товар имеет вид $Q_d = 12 - P$, функция предложения $Q_s = -3 + 4P$.

Определите равновесную цену и объем продаж. Введен акциз на продукцию в размере 20% от цены покупателя. Определите новые равновесные объем продаж и цену. Какую величину налогового сбора получит государство?

2. Функция спроса на данный товар имеет вид $Q_d = 2 - 3P$, функция предложения $Q_s = -0,5 + 2P$.

Определите общественную выгоду (сумму излишков покупателей и продавцов) по рыночным ценам.

3. Функция спроса на товар имеет вид $Q_d = 5 - P$, функция предложения товара $Q_s = -1 + 2P$. Предположим, что установлена квота на производство данного товара в размере двух единицы.

Рассчитать излишки продавца и покупателя до и после введения квоты.

4. Функция спроса на некоторый товар имеет вид $Q_{Dt} = 150 - P_t$. Функция предложения данного товара $Q_{St} = -15 + 0,5\bar{P}_t$, где \bar{P}_t — цена товара в период t , которую ожидают производители в момент принятия решений об объемах производства. Предположим, что $\bar{P}_t = P_{t-1}$.

- а) Определить объемы продаж и цены данного товара в периоды 1, 2, 3, 4, если известно, что $P_0 = 100$.
- б) Определить равновесную цену и равновесный объем продаж.
- в) Можно ли равновесие назвать стабильным?

Глава 3

ТЕОРИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ И СПРОСА

В результате изучения третьей главы студент должен:

знать

- что такое бюджетное ограничение;
- какое влияние оказывают на потребительский выбор вкусы и предпочтения, доход и цены, риски и неопределенность;
- какие товары называют товарами-субститутами и комплементарными товарами;

уметь

- применять понятие эластичности к иным ситуациям, нежели способность величины спроса на товар реагировать на изменения в его цене;
- объяснять различие между нормальными и некачественными товарами;
- строить кривые «доход — потребление» и «цена — потребление»;

владеть

- методами определения прямой и перекрестной эластичности спроса по цене и эластичности спроса по доходу;
 - анализом влияния эластичности на распределение экономического бремени налогов.
-

3.1. Количественный подход к анализу полезности и спроса

Теория потребительского поведения и спроса изучает совокупность взаимосвязанных принципов и закономерностей, руководствуясь которыми индивидуум формирует и реализует свой план потребления различных благ, ориентируясь при этом на наиболее полное удовлетворение своих потребностей.

Возникновение теории потребительского поведения связано с рассмотрением в экономической науке проблем ценно-

сти и цены. Философов и экономистов всегда интересовал вопрос: что лежит в основе ценности и цены? Вариантами ответов были: потребность, средства покупателя, затраты на производство, относительное количество труда и т.п. Тем не менее удовлетворительной теории не было создано вплоть до конца XIX в.

А. Смит, рассматривая ту же проблему, сформулировал **парадокс ценности**: вода имеет большую ценность, чем алмаз, но цена ее меньше.

Решение этого парадокса Генрихом Госсеном (1854 г.) связано с введением в экономический анализ предельных величин, т.е. величин, характеризующих прирост данной переменной при изменении объема потребления или производства.

Авторами количественной теории полезности, исходящей из гипотезы о возможности прямого измерения полезности различных благ, являются У. Джевонс, К. Менгер и Л. Вальрас. Ее разделял и А. Маршалл.

Ф. Эджуорт, В. Парето, И. Фишер предложили альтернативную количественной порядковую теорию полезности, не предполагающую не только возможности и необходимости соизмерения полезности благ, но и вообще какого-либо упоминания о полезности. Сейчас данная теория стала общепринятой. Но мы начнем, однако, с количественной теории.

Количественный (кардиналистский) подход к анализу полезности и спроса основан на представлении о возможности измерения полезности различных благ в гипотетических единицах — ютилах (от англ. *utility* — полезность).

Полезность — удовлетворение или удовольствие, которое индивид получает от потребления товара или услуги. Следует подчеркнуть, что количественная оценка полезности того или иного товара имеет исключительно индивидуальный, субъективный характер. Один и тот же продукт может представлять большую ценность для одного потребителя и никакой ценности — для другого.

Сторонники кардиналистского подхода столкнулись с проблемой: потребительский выбор слишком субъективен, а значит, искусственно введенная единица измерения не может отражать всей полноты картины. Это обстоятельство и заставило разграничить понятие полезности в целом и при изменении потребления товара.

Применительно к каждому виду блага индивидуум различает общую и предельную полезность.

Общая полезность (TU) (от англ. *total utility*) — это удовлетворение, которое индивид получает от потребления товаров или услуг в данном объеме.

Функция полезности:

$$TU = f(Q_A, Q_B, \dots, Q_Z), \quad (3.1)$$

где Q_A, Q_B, \dots, Q_Z — объемы потребления благ A, B, \dots, Z .

Предельная полезность (MU) (от англ. *marginal utility*) — это прирост общей полезности при увеличении объема потребления данного блага на единицу:

$$MU = \frac{\Delta TU}{\Delta Q_1}, \quad \text{или} \quad MU = \frac{\partial TU}{\partial Q_1}. \quad (3.2)$$

Графически общая и предельная полезность представлены на рис. 3.1.

Теория субъективной полезности опирается на законы, открытые Генрихом Госсеном.

Закон убывающей предельной полезности (первый закон Госсена) содержит два положения.

1. В одном непрерывном акте потребления полезность последующей единицы потребляемого блага убывает.

2. При повторном акте потребления полезность каждой единицы блага уменьшается по сравнению с ее полезностью при первоначальном потреблении.

Принцип убывающей предельной полезности заключается в том, что с ростом потребления какого-либо одного блага (при неизменном объеме потребления всех остальных)

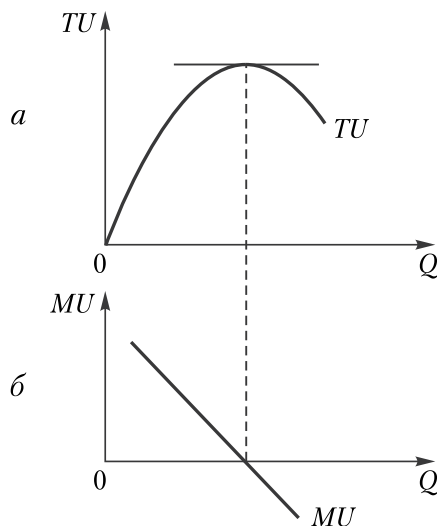


Рис. 3.1. Общая (а) и предельная (б) полезность

общая полезность, получаемая потребителем, возрастает, но возрастает все более медленно. Однако принцип убывающей предельной полезности не универсален. Во многих случаях предельная полезность последующих единиц блага сначала увеличивается, достигая максимума, и лишь затем начинает снижаться.

Основные свойства кривых TU и MU сводятся к следующему.

1. Кривая TU исходит из начала осей координат: при нулевом потреблении общая полезность равна нулю.

2. При достижении TU своего максимума значение MU равно нулю.

3. Значения MU отрицательны при снижении TU .

Значение первого закона Госсена для экономической науки заключается в следующем.

1. В экономический оборот введены понятия «общей полезности» некоторого набора благ и «предельной полезности» данной единицы блага, что позволило ответить на вопрос: почему бесполезный алмаз дороже такого жизненно необходимого блага, как вода.

2. Без постулата об убывании предельной полезности невозможно объяснить, каким образом потребитель достигает состояния равновесия, т.е. такого состояния, при котором им достигается максимум полезности при ограниченных ресурсах.

Формулировка условия оптимума потребителя дается во **втором законе Госсена**. Потребитель достигнет максимума удовлетворения, если он распределит свои средства на покупку различных товаров таким образом, что:

1. Для всех реально покупаемых им товаров A, B, C, \dots имеет место

$$\frac{MU_A}{P_A} = \frac{MU_B}{P_B} = \frac{MU_C}{P_C} = \dots = \lambda, \quad (3.3)$$

где MU_A, MU_B, MU_C, \dots — предельные полезности товаров A, B, C, \dots ; λ — коэффициент, который характеризует предельную полезность денег.

2. Для всех непокупаемых им товаров Z, Y, \dots имеет место

$$\frac{MU_Z}{P_Z} \leq \lambda; \quad \frac{MU_Y}{P_Y} \leq \lambda. \quad (3.4)$$

Предельная полезность денег — возрастание степени удовлетворения (полезности), достигаемое индивидом при

расходовании дополнительной единицы денег на приобретение товаров и услуг.

Из второго закона Госсена видно, что увеличение цены какого-либо блага (при неизменных ценах на все прочие блага и том же доходе) ведет к падению соотношения предельной полезности от его потребления и цены. Снижение предельной полезности означает меньшую готовность индивида платить за данное количество, т.е. более низкий спрос.

Докажем это. Допустим, что цена на покупаемый потребителем товар A повысилась. В результате отношение MU_A/P_A уменьшилось. Чтобы восстановить равенство (3.4) и максимизировать общую полезность, потребитель начнет сокращать потребление товара A . Аналогичным образом будут поступать и другие потребители. Таким образом, с повышением цены товара объем спроса на него сокращается.

Итак, линия предельной полезности является также линией спроса.

Недостатки количественного подхода: не существует единиц для объективного измерения полезности различных товаров; предельная полезность денег не постоянна, она изменяется с изменением дохода, а значит, деньги не могут служить мерой полезности.

3.2. Порядковый подход к анализу полезности и спроса

Предложенная Ф. Эджуортом, В. Парето и И. Фишером порядковая теория полезности позволила обойти стороной те трудности, с которыми столкнулась количественная теория.

В основе своей она опирается на ту же теоретическую базу, что и количественный подход.

Порядковый подход основан на менее жестких предположениях, чем количественный (не требует измерения полезности в абсолютных единицах и постоянства предельной полезности денег).

В рамках порядкового подхода от потребителя требуется только ранжировать наборы благ по степени предпочтения.

Порядковый подход базируется на следующих аксиомах.

1. Полной (совершенной) упорядоченности. Потребитель может сказать, что $A > B$ (набор A предпочтительнее набора B); либо $B > A$; либо $A \sim B$ (набор A и набор B равноценны).

2. Транзитивности: если $A > B > C$ или $A \sim B \sim C$, или $A > B \sim C$, то $A > C$.

3. Ненасыщения: если набор A содержит не меньшее количество каждого товара, а одного из них больше, чем набор B , то $A > B$.

4. Независимости потребителя. Удовлетворение потребителя зависит только от количества потребляемых им благ и не зависит от количества благ, потребляемых другими потребителями. Это, прежде всего, означает, что потребителю не знакомы чувства зависти и сострадания.

Данные аксиомы образуют основу модели теории потребления. Они не объясняют потребительских предпочтений, они лишь описывают их. Вопрос о том, на сколько каких-либо единиц полезности или во сколько раз набор A предпочтительнее (или имеет большую полезность), чем набор B , не ставится. Таким образом, задача максимизации полезности сводится к задаче выбора потребителем наиболее предпочтительного товарного набора из всех доступных для него.

При порядковом подходе для исследования поведения потребителей пользуются понятиями кривой и карты безразличия.

Кривой безразличия является геометрическое место точек, каждая из которых представляет такую комбинацию двух товаров, что потребителю безразлично, какую из них выбрать (рис. 3.2).

Множество всех кривых безразличия на плоскости называется **картой безразличия**.

Кривые безразличия обладают следующими свойствами.

1. Кривая безразличия, лежащая выше и правее другой кривой, представляет собой более предпочтительные наборы товаров. Рассмотрим на рис. 3.2 кривые безразличия U_1 и U_2 . Набор C содержит такое же количество товара Y , что и набор A , но включает большее количество товара X . Из аксиомы о ненасыщении следует, что $C > A$. Все наборы, лежащие на

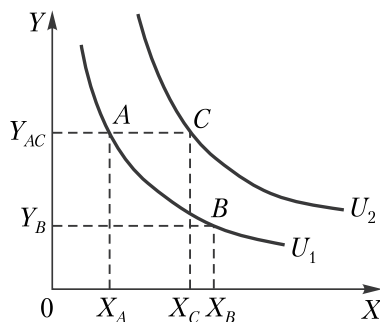


Рис. 3.2. Кривая безразличия

кривой безразличия U_1 , с точки зрения нашего потребителя равноценны. То же относится и ко всем наборам, лежащим на кривой U_2 . Из аксиомы о транзитивности следует, что любой набор, лежащий на кривой U_2 , для нашего потребителя предпочтительнее любого набора, лежащего на кривой U_1 .

2. Кривые безразличия для обычных благ имеют отрицательный наклон. Пусть дана некоторая точка A (рис. 3.3), характеризующая определенную комбинацию товаров. Проведем через нее две взаимно перпендикулярные прямые. Очевидно, что все точки, лежащие в III квадранте, соответствуют большим, а все точки, лежащие в I квадранте, — меньшим количествам товаров X и Y , чем точка A . В соответствии с аксиомой ненасыщения точки, лежащие в I квадранте, менее предпочтительны, чем A . Следовательно, точки, безразличные A , например C , или B , или D , или G , должны находиться либо во II, либо в IV квадранте. И значит, кривая безразличия должна иметь отрицательный наклон.

3. Кривые безразличия никогда не пересекаются. Предположим противное. Пусть кривые безразличия U_1 и U_2 на рис. 3.4 пересеклись в точке B . Из аксиомы о ненасыщении следует, что $A > C$. Наборы B и C лежат на одной кривой безразличия U_1 . Поэтому $B \sim C$. Наборы A и B лежат на одной кривой безразличия U_2 . Поэтому $A \sim B$. Из аксиомы о транзитивности следует, что $A \sim C$. Однако не могут одновременно быть $A > C$ и $A \sim C$. Следовательно, кривые безразличия не могут пересекаться.

4. Кривая безразличия может быть проведена через любую точку пространства товаров. Это свойство любых линий в Евклидовой геометрии.

5. Кривые безразличия выпуклы к началу координат. Это свойство, в отличие от ранее перечисленных, не может быть выведено непосредственно из аксиом рационального пове-

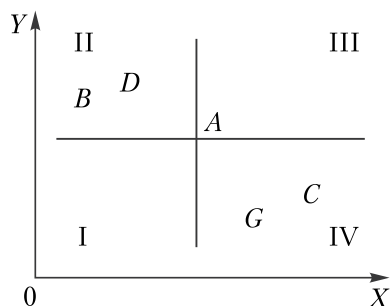


Рис. 3.3. Кривые безразличия с отрицательным наклоном

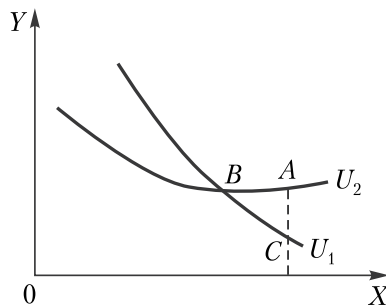


Рис. 3.4. Невозможность пересечения кривых безразличия

дения. Оно просто отражает принцип диверсификации потребления.

Люди всегда идут на компромиссы, когда делают выбор между товарами.

Чтобы количественно определить объем некоторого товара, которым потребитель готов пожертвовать ради другого, используется мера, называемая **предельной нормой замещения** (MRS_{XY}).

Предельной нормой замещения благом X блага Y называют количество блага Y , которое должно быть сокращено в обмен на увеличение количества блага X на единицу с тем, чтобы уровень удовлетворения потребителя остался неизменным ($U = \text{const}$):

$$MRS_{XY} = -\frac{\partial Y}{\partial X} \quad \text{при } U = \text{const}. \quad (3.5)$$

Предельная норма замещения может принимать различные значения (0 ; const или меняться при движении вдоль кривой безразличия).

Для двух совершенно взаимозаменяемых товаров $MRS = \text{const}$; кривые безразличия имеют вид прямых линий (линия $U_1U'_1$ на рис. 3.5). Обычно такие товары рассматриваются как один товар (например, сахарный песок, расфасованный в пакеты по 1,0 и 0,5 кг).

Если товары жестко дополняемы (правый и левый ботинок), кривая безразличия имеет вид прямого угла (линия $U_2U'_2$ на рис. 3.5). Наконец, иногда возможно, что чем больше какого-то товара имеет потребитель, тем больше он хотел бы иметь его; кривая безразличия вогнута к началу координат и MRS — возрастает (см. линию $U_3U'_3$ на рис. 3.5).

В случае выпуклости к началу координат MRS убывает по мере замещения одного блага другим, что представляет собой наиболее распространенную ситуацию.

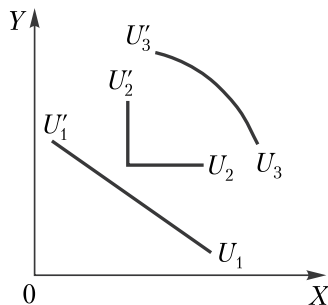


Рис. 3.5. Виды кривой безразличия

Кривые безразличия в порядковой теории можно рассматривать как линии уровня функции общей полезности $TU = f(X, Y)$ в количественной теории.

Предположение об уменьшающейся предельной норме замещения в порядковой теории имеет тот же смысл, что и предположение о понижающейся предельной полезности в количественной теории. Разница лишь в том, что в первом случае полезность каждой дополнительной единицы товара оценивается объемом другого товара, которым потребитель готов пожертвовать, а во втором случае — полезность товаров оценивается в ютилах.

Кривые безразличия отражают систему предпочтений индивидуума, но для анализа потребительского выбора необходимо учесть ограниченность ресурсов (а именно дохода). Для этого вводится понятие **бюджетного ограничения**. Оно показывает, какое количество благ можно приобрести при данных ценах и доходе:

$$I = P_x X + P_y Y, \quad (3.6)$$

где I — денежный доход потребителя; P_x и P_y — цены товаров X и Y .

Бюджетная линия — геометрическое место точек, каждая из которых определяет такую комбинацию двух товаров, расходы на которые равны между собой и ограничены доходом потребителя.

Уравнение бюджетной линии:

$$Y = \frac{I}{P_y} - \frac{P_x}{P_y} X, \quad (3.7)$$

где $(-P_x/P_y)$ — наклон бюджетной линии.

При $X = 0$, $Y = I/P_y$ — весь доход потребителя расходует-ся на благо Y .

При $Y = 0$ $X = I/P_x$ — весь доход потребителя расходует-ся на благо X .

Наклон бюджетной линии зависит от соотношения цен товаров.

Изменения в доходе и ценах вызовут сдвиг бюджетной линии (рис. 3.6).

Цель потребителя сделать покупки таким образом, чтобы обеспечить себе максимум полезности в рамках своего бюджетного ограничения. Совместим на рис. 3.7 карту безразличия потребителя и его бюджетную линию. Какой набор товаров выберет потребитель? Набор товаров в точке D

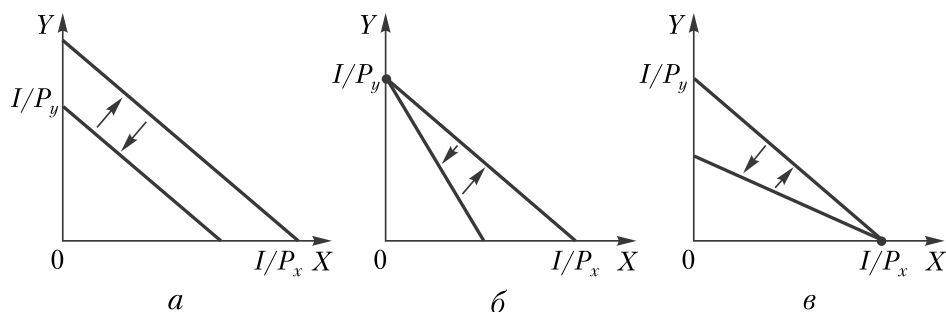


Рис. 3.6. Сдвиг бюджетной линии:

a — изменяется доход, соотношение цен остается тем же; *б* — доход остается прежним, изменяется цена товара *X*; *в* — доход остается прежним, изменяется цена товара *Y*

ему недоступен. Приобретая набор товаров в точке *Z*, он не обеспечит себе максимум удовлетворения, поскольку кривая безразличия U_2 расположена дальше от начала координат, чем кривая безразличия U_1 , да и не все деньги при этом будут потрачены. Потребитель не выберет набор товаров в точке *A* или *B*, поскольку при движении вдоль бюджетной линии вправо вниз или влево вверх он может перейти к товарным наборам, лежащим на более удаленных от начала координат кривых безразличия. Следовательно, оптимальным для потребителя будет товарный набор в точке *E*.

В точке *E* наклоны бюджетной линии и кривой безразличия совпадают.

Напомним, что наклон бюджетной линии равен P_x/P_y , наклон кривой безразличия равен MRS_{xy} . Поэтому условие оптимума потребителя выглядит так:

$$MRS = P_x/P_y. \quad (3.8)$$

Равновесие потребителя соответствует такой комбинации покупаемых товаров, которая максимизирует полезность при данном бюджетном ограничении.

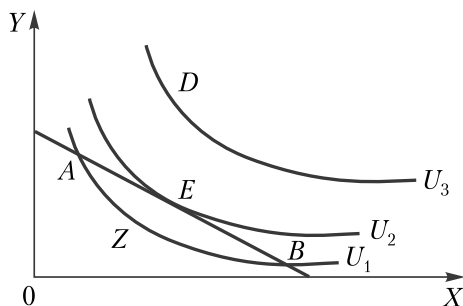


Рис. 3.7. Карта безразличия потребителя и его бюджетная линия

Равенство (3.8) в порядковой теории полезности имеет такой же смысл, что и равенство (3.3) в количественной теории. Поэтому условие оптимума потребителя можно записать в виде

$$\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y}. \quad (3.9)$$

3.3. Реакция потребителя на изменение цен и дохода

Изменение цены товара приводит к изменению реального дохода потребителя (т.е. количества товаров в натуральном выражении, которое он может приобрести на свой денежный доход) и, кроме того, изменяет относительные цены благ.

При снижении цены товара X с P_1 до P_2 (рис. 3.8) бюджетная линия KL поворачивается вокруг точки K против часовой стрелки и занимает положение KL_1 . Покупатель теперь может приобрести больше товара X , если он израсходует на него весь свой доход. Кроме того, ему становятся доступными все более удаленные от начала координат кривые безразличия. Оптимум потребителя смещается из точки E_1 в точку E_2 . Соединяя все точки оптимума, получим линию PCC , называемую кривой «цена — потребление», представляющую

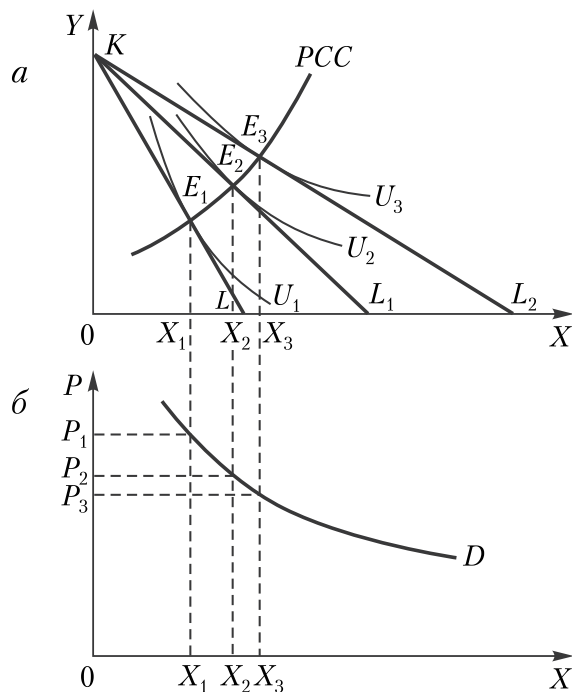


Рис. 3.8. Кривая цена-потребление

собой множество всех оптимальных комбинаций товаров X и Y при изменении цены товара X .

На основе кривой «цена — потребление» можно построить линию индивидуального спроса данного потребителя (рис. 3.8, б).

Рассмотрим теперь реакцию потребителя на изменение его дохода (цены и предпочтения остаются неизменными) (рис. 3.9).

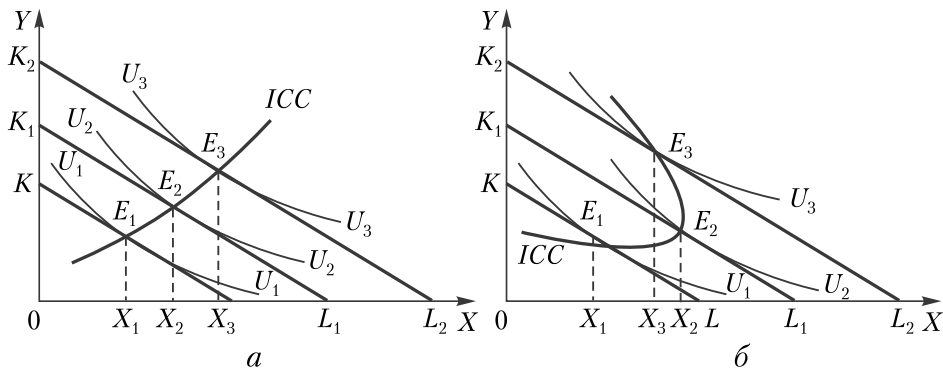


Рис. 3.9. Реакция потребителя на изменение дохода при товарах качественном X (а) и низшего качества X_1 (б)

С ростом дохода бюджетная линия KL смещается в положение K_1L_1 , и потребитель переходит на более высокую кривую безразличия U_2 и, соответственно, точка оптимума потребителя переместится из точки E_1 в точку E_2 , в которой потребление товара X возрастает. Соединяя все подобные точки, получим линию «доход — потребление» — ICC .

Линия «доход — потребление» соединяет множество равновесных комбинаций товаров при изменении дохода потребителя и показывает, как изменяется объем спроса на тот или иной товар в зависимости от дохода потребителя.

По реакции потребителя на изменение дохода может быть проведена классификация товаров на:

«нормальные» (качественные) товары (спрос увеличивается с ростом дохода):

- товары первой необходимости (темп роста спроса меньше темпа роста дохода);
- предметы роскоши (темп роста спроса больше темпа роста дохода);

товары «низшего качества» (спрос снижается с ростом дохода), в том числе товары Гиффена.

Кривая «доход — потребление» позволяет построить индивидуальную кривую Энгеля.

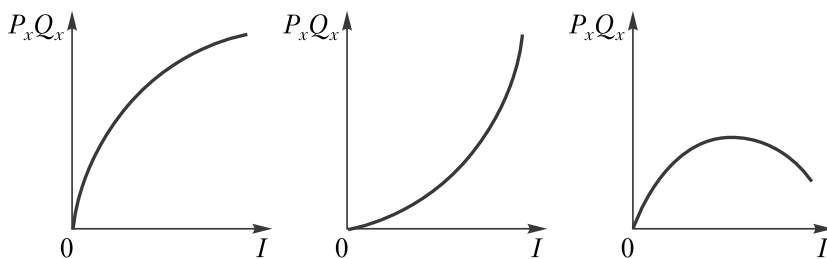


Рис. 3.10. Зависимости между доходом и расходами на приобретение благ

Кривые Энгеля отражают зависимость между доходом и расходами на приобретение благ или доходом и количеством приобретаемых благ (рис. 3.10).

Закон Энгеля — закономерность, в соответствии с которой при увеличении дохода потребители повышают расходы на предметы роскоши в большей степени, а расходы на товары первой необходимости — в меньшей степени, чем увеличивается доход.

На основе данных о расходах семей с разным уровнем дохода Э. Энгель установил, что с ростом дохода доля его, направляемая на продовольствие, снижается; доля, направляемая на жилье и связанные с ним расходы, а также на одежду, остается примерно неизменной, а доля других расходов возрастает.

Изменение цены какого-либо товара влияет на объем спроса через эффект замены (э. з.) и эффект дохода (э. д.) (рис. 3.11).

Из рис. 3.11 видно, что при снижении цен на товар X (рис. 3.11, *а*), который в данном случае является «нормальным» товаром, увеличивается его потребление с X_1 до X_2 . Это — общий эффект (об. э.) снижения цены, который может быть разложен на эффект замены ($X_1 - X_3$) и эффект дохода ($X_3 - X_2$). Заметим, что эффект замены характеризуется движением вдоль одной и той же кривой безразличия, а эффект дохода — переходом с одной кривой на другую.

Эффект замены всегда отрицательный. Снижение цены одного товара побуждает потребителя увеличивать его потребление, сокращая потребление другого товара (или группы товаров). Повышение цены побуждает его к замещению этого товара другими, относительно подешевевшими. Эффект дохода может быть как положительным (см. рис. 3.11, *а*), так и отрицательным (рис. 3.11, *б, в*), если товар некачественный или товар Гиффена. Если эффект дохода больше эффекта замены, закон спроса нарушается, объем спроса изменяется в том же направлении, что и цена.

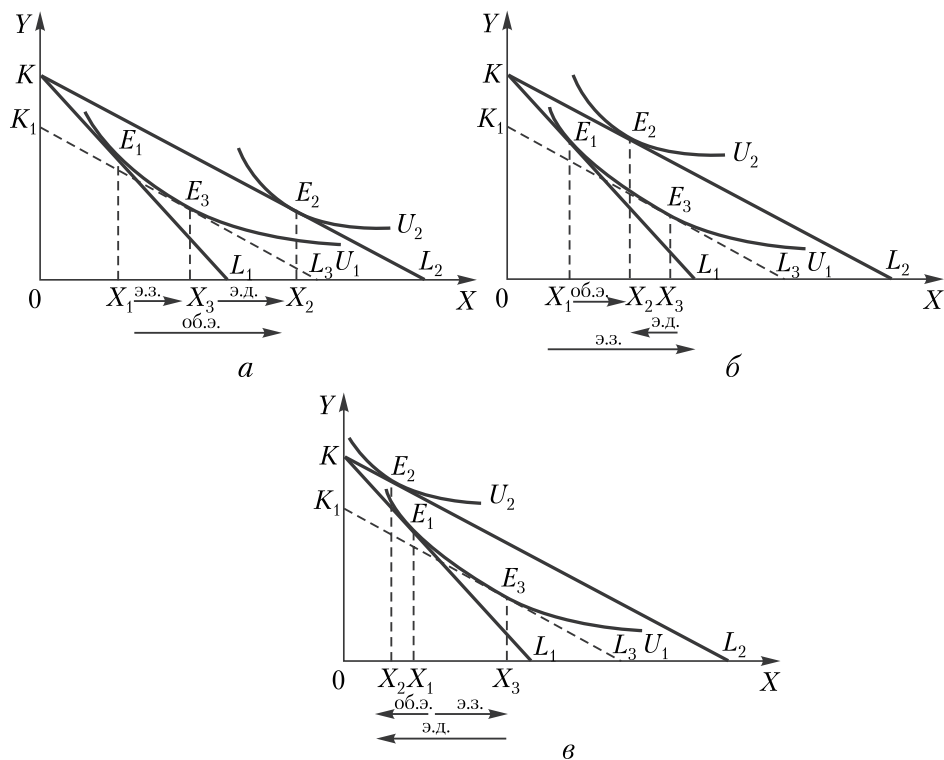


Рис. 3.11. Разложение общего эффекта на эффект замены и эффект дохода

3.4. Рыночный спрос и его эластичность

До сих пор речь шла об индивидуальном спросе. Без обсуждения была принята аксиома независимости потребителя. Ее смысл сводится к тому, что удовлетворение отдельного потребителя не зависит от объема и структуры потребления других лиц. Следовательно, и объем спроса отдельного потребителя не зависит от объема спроса других.

Для практических целей важное значение имеет определение рыночного спроса, который представляет собой сумму значений индивидуального спроса всех потребителей при каждой возможной цене. В этом случае

$$Q_i = \sum_{j=1}^m q_{ij},$$

где m — число потребителей; Q_i — объем рыночного спроса на i -й товар; q_{ij} — функция спроса на i -й товар j -го потребителя.

Графически суммарная кривая рыночного спроса представлена на рис. 3.12.

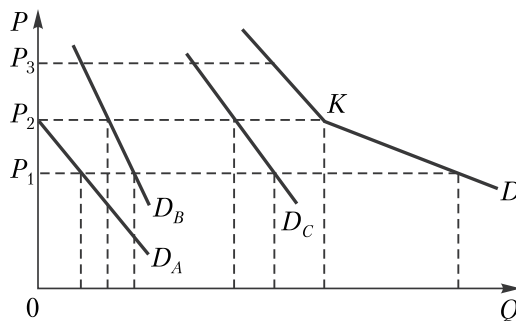


Рис. 3.12. Суммарная кривая рыночного спроса

Кривая рыночного спроса имеет изгиб (точка K), потому, что некоторые потребители не желают совершать покупки по ценам, которые другие потребители находят приемлемыми.

Категория ценовой эластичности спроса конкретизирует закон спроса, давая количественную оценку степени реакции потребителей на изменение цены товара.

Показатель эластичности характеризует изменение зависимой величины в процентах при изменении независимой величины на 1%:

$$Y = f(X).$$

Формула **точечной эластичности** выглядит так:

$$e_{Y(X)} = \frac{\Delta Y}{\Delta X} \cdot \frac{X}{Y} \quad (3.10)$$

$$\left[\text{для непрерывного случая } e_{Y(X)} = f'(X) \frac{X}{Y} \right].$$

Формула **дуговой эластичности** имеет вид

$$e_{Y(X)} = \frac{\Delta Y}{\Delta X} \cdot \frac{(X_1 + X_2)/2}{(Y_1 + Y_2)/2} = \frac{Y_2 - Y_1}{X_2 - X_1} \cdot \frac{X_1 + X_2}{Y_1 + Y_2}. \quad (3.11)$$

Коэффициент прямой эластичности спроса по цене показывает, на сколько процентов изменится объем спроса на товар при изменении его цены на 1%:

$$Q_A = f(P_A);$$

$$e_{Q_A(P_A)} = \frac{\Delta Q_A}{\Delta P_A} \cdot \frac{P_A}{Q_A}, \text{ или } e_{Q_A(P_A)} = \frac{Q_A^2 - Q_A^1}{P_A^2 - P_A^1} \cdot \frac{P_A^1 + P_A^2}{Q_A^1 + Q_A^2}. \quad (3.12)$$

Если цена будет увеличиваться, объем спроса будет уменьшаться (эластичность спроса по цене отрицательна). Если цена будет снижаться, объем спроса увеличится, эластичность вновь имеет знак «минус».

Пренебрежем знаком и сконцентрируемся только на значении показателя, определяя, является ли спрос эластичным или неэластичным.

Диапазон эластичности распространяется от нуля до бесконечности. Поэтому различают несколько групп ценовой эластичности спроса.

Эластичный спрос ($e > 1$) — ситуация, при которой объем спроса изменяется на больший процент, чем цена.

Неэластичный спрос ($e < 1$) — ситуация, когда объем спроса изменяется на меньший процент, чем цена.

Совершенно эластичный спрос ($e = \infty$) — ситуация, когда при снижении цены покупатели повышают объем спроса на неограниченную величину, а при повышении цены — полностью отказываются от товара.

Совершенно неэластичный спрос ($e = 0$) — изменение цены не влечет за собой изменение объема спроса.

Различная эластичность спроса при неизменном наклоне линии спроса представлена на рис. 3.13.

Эластичность спроса по цене может иметь совершенно различные значения для разных видов товаров. Это зависит от ряда факторов.

1. Наличие на рынке товаров-заменителей. Чем больше таких товаров-заменителей, тем ближе их основные свойства, тем эластичнее спрос на данный товар, тем больше людей переключится с данного товара на его заменители. Если товары-заменители отсутствуют, спрос на товар становится совершенно неэластичным. Если цена на повседневные продукты питания повысится, спрос на них снизится крайне незначительно, так как альтернативы этим продуктам не существует.

2. Разнообразие возможностей (направлений) использования данного товара. Чем разнообразнее эти возможности, тем выше и эластичность.

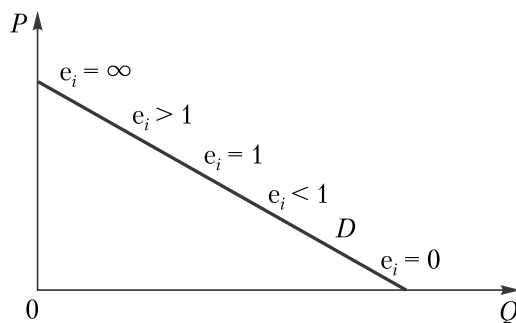


Рис. 3.13. Различная эластичность спроса при неизменном наклоне линии спроса

3. Период времени, прошедший с момента повышения цен. Спрос более эластичен в длительном периоде, чем в коротком, поскольку для приспособления к изменившемуся соотношению цен необходимо время. За это время потребитель найдет альтернативу подорожавшему товару и восстановит модель своего потребительского поведения.

4. Доля расходов потребителя на тот или иной товар. Спрос более эластичен на товары, доля расходов на которые в структуре доходов потребителя более высокая. Очевидно, что соль имеет весьма низкую эластичность спроса по цене. Это объясняется тем, что мы тратим на покупку соли такую маленькую часть нашего дохода, что повышение цены на этот продукт не приведет к значительному росту наших расходов.

5. Степень насыщения потребностей. На стадии начального насыщения спроса даже небольшое снижение цены может вызвать значительный рост спроса и продаж, а по мере насыщения потребностей эластичность спроса снижается.

6. Специфика рынков. Чем более какой-то товар потребителю необходим, тем менее эластичен спрос на него. Человек с сахарным диабетом нечувствителен к повышению цен на инсулин.

Коэффициент перекрестной эластичности спроса по цене показывает, на сколько процентов изменяется объем спроса на один товар (A) при изменении цены другого товара (B) на 1%:

$$Q_A = f(P_B);$$
$$e_{Q_A(P_B)} = \frac{\Delta Q_A}{\Delta P_B} \cdot \frac{P_B}{Q_A}, \text{ или } e_{Q_A(P_B)} = \frac{Q_A^2 - Q_A^1}{P_B^2 - P_B^1} \cdot \frac{P_B^1 + P_B^2}{Q_A^1 + Q_A^2}. \quad (3.13)$$

Классификация товаров по значению коэффициента перекрестной эластичности спроса по цене:

- **взаимозаменяемые товары** ($e > 0$), объем спроса на которые и цена других товаров прямо пропорциональны;
- **взаимодополняемые товары** ($e < 0$), объем спроса на которые и цены других товаров обратно пропорциональны;
- **независимые товары** ($e = 0$), объем спроса на которые и цена другого товара не связаны друг с другом.

Знание перекрестной эластичности важно для фирмы по следующим причинам. Во-первых, перекрестная эластичность показывает реакцию на изменение цен продуктов, конкурирующих с данным продуктом. Во-вторых, она позволяет четче обозначить круг товаров-конкурентов.

Фирмы заинтересованы в том, чтобы знать, какой может быть реакция объема спроса на изменение потребительского дохода.

Коэффициент эластичности спроса по доходу показывает, на сколько процентов изменится объем спроса на товар при изменении дохода покупателя на 1%:

$$Q_A = f(I);$$
$$e_{Q_A(I)} = \frac{\Delta Q_A}{\Delta I} \cdot \frac{I}{Q_A}, \text{ или } e_{Q_A(I)} = \frac{Q_A^2 - Q_A^1}{I^2 - I^1} \cdot \frac{I^1 + I^2}{Q_A^1 + Q_A^2}. \quad (3.14)$$

Классификация товаров по значению коэффициента эластичности спроса по доходу:

- **товар «низшего качества»** ($e < 0$), объем спроса на который и доход обратно пропорциональны:

- **«нормальный товар»** ($e > 0$), объем спроса на который и доход прямо пропорциональны.

В развитых странах спрос на автомобили, зарубежные туристические поездки быстро увеличивается по мере роста доходов населения, в то время как на картофель может остаться на прежнем уровне или даже снизиться (как на продукт, повышающий уровень холестерина).

На основе кривой спроса можно определить расходы покупателей на приобретение данного товара, которые формируют выручку продавцов (TR):

$$TR = PQ. \quad (3.15)$$

При снижении цены с P_1 до P_2 (рис. 3.14, а) объем спроса увеличится с Q_1 до Q_2 . При этом изменение выручки составит

$$\Delta TR = Q_1 \Delta P - P_2 \Delta Q, \quad (3.16)$$

или

$$\Delta TR = Q_1 \Delta P \left[1 - \frac{P_2 \Delta Q}{Q_1 \Delta P} \right]. \quad (3.17)$$

Поскольку $\frac{P_2 \Delta Q}{Q_1 \Delta P}$ есть коэффициент прямой эластичности спроса по цене e_i , рассчитанный на базе минимальных значений объема и цены, можно записать:

$$\Delta TR = Q_1 \Delta P (1 - e_i). \quad (3.18)$$

Итак, изменение общей выручки будет зависеть при данном объеме спроса от изменения цены (ΔP) и эластичности спроса.

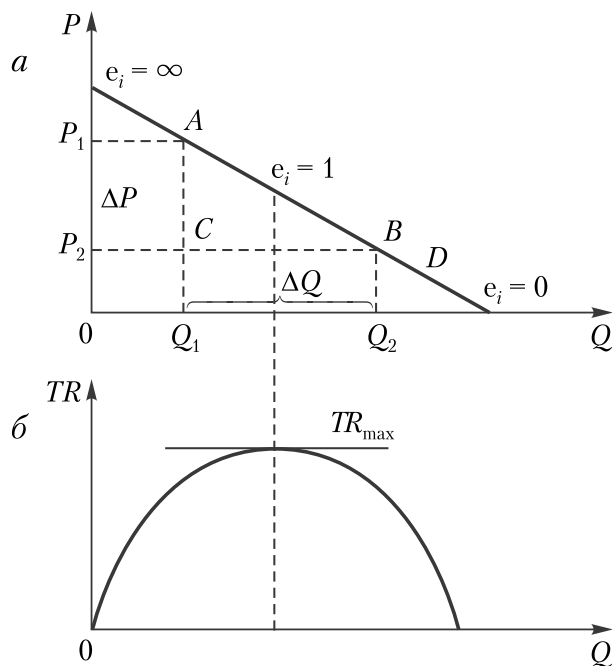


Рис. 3.14. Зависимость выручки от объема выпуска и эластичности спроса по цене

В случае эластичного спроса именно снижение цены ведет к увеличению выручки продавцов, тогда как при неэластичном спросе рост выручки обусловлен повышением цены (рис. 3.14, б).

При абсолютно неэластичном спросе вне зависимости от того, что происходит с ценой на продукцию, объем спроса остается неизменным, будет изменяться только выручка.

Прирост общей выручки в результате продажи дополнительной единицы называют предельной выручкой (MR — от англ. *marginal revenue*). Легко убедиться в том, что при любом (положительном) объеме продаж $MR < P$. Поскольку весь возросший на единицу объем продукции (Q_{n+1}) будет продан по более низкой цене, чем объем Q_n , предельная выручка будет равна цене дополнительно проданной единицы минус потери в выручке, обусловленные продажей всех «предыдущих» Q_n единиц по более низкой цене:

$$MR_{n+1} = P_{n+1} - (P_n - P_{n+1})Q_n. \quad (3.19)$$

Поскольку $P_n - P_{n+1} > 0$, $MR_{n+1} < P_{n+1}$.

3.5. Потребительский выбор в условиях риска и неопределенности

До сих пор рассматривались случаи, когда цены, доходы и другие переменные были точно определены. В реальной жизни потребители редко могут предвидеть последствия их выбора с определенностью. Например, невозможно точно определить результаты, возникающие при покупке страхового полиса, лотерейных билетов, акций различных предприятий, выборе места работы и т.д. Для большинства потребителей их будущие доходы неопределенны.

Потребители должны или могут выбирать среди альтернатив, отличающихся степенью риска, которому они будут подвержены. Например, что делать со сбережениями: положить ли их на банковский счет или вложить во что-то более рискованное, но и более прибыльное — вроде фондовой биржи? Где лучше работать — в крупной, устойчивой компании, где обеспеченность работой надежна, но ограничены возможности продвижения по службе, или на новом предприятии, где меньше гарантия занятости, но больше возможностей для роста?

Чтобы ответить на подобные вопросы, необходимо количественно определить риск, чтобы сравнить степень риска альтернативных вариантов. Риск имеет место, когда человек знает, что операция, которую он совершает, может иметь определенное количество результатов, каждый с определенной вероятностью.

Все попытки определить функцию полезности на основе наблюдения за реакцией индивидуумов на вероятностные ситуации восходят к статье Бернулли о Санкт-Петербургском парадоксе (1737 г.)¹. При объяснении этого парадокса Бернулли пришел к выводу, что ***рациональное поведение максимизирует не ожидаемый денежный выигрыш, а удовлетворение от этого выигрыша***. Иначе говоря, потребитель руководствуется не «математическим ожиданием», а «моральным ожиданием» успеха, при котором вероятность взвешивается по полезности дохода, зависящей в свою очередь от его абсолютного уровня. Предельная полезность дохода с каждым приростом последнего снижается, что заставляет по-

¹ Бернулли Д. Опыт новой теории измерения жребия // Теория потребительского поведения и спроса / под. ред. В. М. Гальперина. СПб. : Экономическая школа, 1993. С. 11—27.

требителей настаивать на увеличивающихся выплатах, чтобы компенсировать риск потери: никто не станет платить 1000 руб. за шанс выиграть 2000 руб. с вероятностью 50%.

Эти положения были развиты и далее. Поскольку полезность дохода можно соотнести с изменениями в его уровне, то можно объяснить тот факт, что большинство потребителей играет в азартные игры и в то же время боится имущественного ущерба.

Позднее Дж. фон Нейман и О. Моргенштерн в фундаментальном труде «Теория игр и экономическое поведение» (1943 г.) дали формальное доказательство того, что принцип максимизации ожидаемой полезности является критерием рациональности ожидаемых решений. Они разработали систему аксиом количественной полезности, из которых следует существование такой функции полезности, математическое ожидание значений которой согласовано с предпочтениями субъекта. Иными словами, потребитель в состоянии определить, что предпочтительнее: набор благ или лотерейный билет.

Парадокс Алле, в свою очередь, объединяет примеры нарушения рациональности поведения в теории ожидаемой полезности и направляет внимание экономистов на поиск оценки психологических факторов риска.

Лауреат Нобелевской премии по экономике за 2002 г. Д. Канеман, исследуя иррациональность принимаемых экономических решений, показал, что в условиях неопределенности люди анализируют сложные ситуации на основе простых правил, что приводит к нерациональности в их поведении.

Прежде чем приступить к более глубокому изучению проблемы потребительского выбора в условиях риска и неопределенности, следует определить эти понятия.

Неопределенность — это ситуация, при которой полностью или частично отсутствует информация о вероятных будущих событиях, т.е. неопределенность — это то, что не поддается оценке.

Риск — это определенная любым способом вероятность каждого из возможных событий.

Как уже отмечалось, в условиях неопределенности выбора потребители максимизируют ожидаемую полезность, т.е. средневзвешенную полезность всех возможных результатов, где вероятности результатов используются в качестве весов.

Вероятность означает возможность получения определенного результата.

Чтобы количественно определить риск, необходимо знать все возможные последствия какого-нибудь отдельного действия и вероятность самих последствий.

Вероятность означает возможность получения определенного результата. Она может зависеть от природы неопределенных событий и надежд, которые люди возлагают на них.

Различают два типа вероятности: математическую и статистическую. Математическая вероятность очень редко встречается в экономике и определяется общими, заранее заданными принципами.

Статистическую вероятность можно определить лишь эмпирически объективным или субъективным методом, и именно она наиболее часто встречается при решении экономических проблем. Как объективная, так и субъективная вероятность используется при определении двух важных критериев, которые помогают описывать и сравнивать степень риска. Один из критериев дает среднее значение, а другой — изменчивость возможного результата.

Среднее значение определяется обычно как средневзвешенное всех возможных результатов, а изменчивость — по двум критериям: дисперсии и стандартному отклонению.

Очевидно, что индивидуумы различаются своей готовностью пойти на риск. Некоторые не хотят рисковать, другим это нравится, а третьи к риску безразличны. Нерасположенность к риску — наиболее распространенное отношение к нему. Различное отношение субъектов к риску иллюстрирует рис. 3.15.

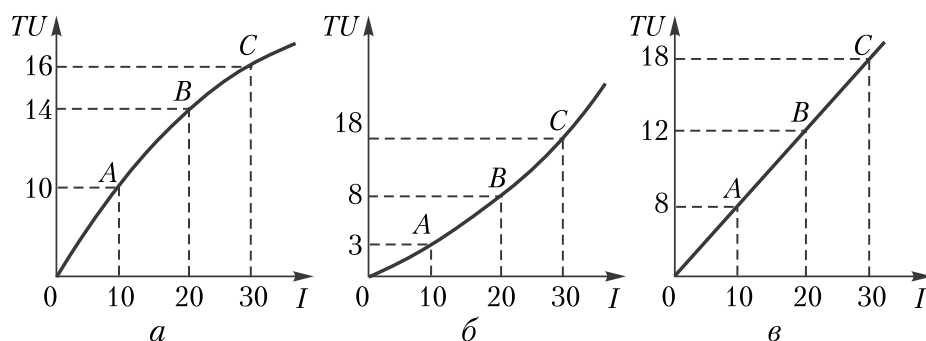


Рис. 3.15. Отношение субъектов к риску:

a — нерасположенность к риску; *б* — расположенность (склонность) к риску; *в* — нейтральное отношение к риску

Человек, предпочитающий стабильный доход определенного размера равному по размеру, но связанному с риском доходу, считается не расположенным к риску. Максимальное количество денег, которое не расположенный к риску человек заплатит, чтобы избежать риска, является вознаграждением за риск.

Человек, относящийся одинаково как к стабильному доходу, так и к рискованной прибыли с одинаковым ожидаемым значением, является безразличным к риску.

Расположенный к риску потребитель предпочтет связанные с риском капиталовложения с определенной ожидаемой прибылью стабильному получению этой ожидаемой суммы.

Важной задачей всех потребителей в условиях неопределенности является снижение риска. Основными методами его снижения являются следующие.

1. **Диверсификация** — распределение риска между несколькими рискованными вариантами использования средств или получения дохода, результаты которых непосредственно не связаны. Этот метод не может полностью уничтожить риск, но позволяет его значительно сократить, так как повышение риска, например, от покупки или продажи одного вида акций перекрывается возможным снижением риска от соответствующих действий с другим видом акций.

2. **Объединение риска** — метод, лежащий в основе страхования, направлен на снижение риска путем превращения случайных убытков в относительно небольшие постоянные издержки.

3. **Распределение риска** — риск вероятного ущерба делится между участниками таким образом, что возможные потери каждого относительно невелики.

4. **Получение дополнительной информации** — в этом случае потребители могут сделать более точный прогноз возможного развития событий и снизить риск.

3.6. Индексы цен и реального дохода

Индексы цен необходимы для изучения динамики цен и тарифов на продукцию и услуги, оценки их влияния на экономику и уровень жизни населения. С их помощью осуществляется наблюдение за складывающейся конъюнктурой для принятия решений в области производства, инвестиций, индексации доходов в условиях инфляции и принятия других управленческих решений.

Важнейшими вопросами при организации расчетов индексов цен является выбор формулы расчетов, выбор цен, по которым исчисляются индексы, определение набора товаров и услуг-представителей, выбор предприятий, разработка системы взвешивания индивидуальных и групповых индексов, выбор базы расчетов индексов.

При построении индексов цен индексируемыми величинами являются цены, роль соизмерителей (весов) играют объемы продукции и услуг.

Во многих случаях в качестве основы исчисления индексов цен используется формула Ласпейреса, веса которой определяются по базовому периоду и принимаются неизменными для всех периодов расчета данного индекса:

$$P_L = \frac{\sum q_0 p_t}{\sum q_0 p_0}, \quad (3.20)$$

где p_0 — цены базисного периода; p_t — цены отчетного периода; q_0 — количество товара базисного периода.

Применение формулы расчета цен с весами базисного периода обосновано в условиях, когда структура реализации за сравнительно короткий период существенно не изменяется. Кроме того, условность рассчитываемых по указанной формуле индексов уменьшается при сокращении периода между пересмотрами их весовой базы, в ходе которых учитываются изменения в структуре продукции.

Учитывая, что исследование динамики цен представляет наибольший интерес применительно к совокупности товаров, произведенных в отчетном периоде, индексы цен более обосновано строить по весам отчетного периода. В этом случае используется формула Пааше:

$$P_P = \frac{\sum q_t p_t}{\sum q_t p_0}, \quad (3.21)$$

где q_t — количество товаров отчетного периода.

Однако ни тот, ни другой индекс не дают достоверного представления об изменении цен, поскольку они не учитывают влияния этого изменения на структуру потребления. Очевидно, что если (в обычной двухпродуктовой модели) цена товара X возрастает, то покупки его снижаются и, наоборот, при снижении цены покупки увеличиваются. Поэтому значение индекса Ласпейреса, использующего в качестве весов объемы q_0 , дают преувеличенное представление

об изменении цен в случае их роста, но преуменьшенное — в случае их снижения. Наоборот, значение индекса Пааше, где в качестве весов используются объемы q_t , дает преуменьшенное представление об изменении цен в случае их роста, но преувеличенное — в случаях их снижения. И в любом случае индекс Ласпейреса оказывается выше индекса Пааше.

Индекс реального дохода характеризует изменение покупательной способности номинального дохода. Если при расчете индекса цен цены товаров взвешиваются по объемам их приобретения в базисном или текущем периоде, то при расчете индекса реального дохода, наоборот, объемы потребления каждого периода взвешиваются по ценам базисного или текущего периода.

Индекс реального дохода Ласпейреса имеет следующий вид:

$$R_L = \frac{\sum p_0 q_t}{\sum p_0 q_0}, \quad (3.22)$$

а индекс реального дохода Пааше:

$$R_P = \frac{\sum p_t q_t}{\sum p_t q_0}, \quad (3.23)$$

где $\sum p_0 q_0$ — номинальный доход в базисный период, или бюджетное ограничение; $\sum p_t q_t$ — номинальный доход в текущий период, или базисное ограничение.

Использование индексов реального дохода (и Ласпейреса, и Пааше) приводит к одним и тем же результатам, если цены остаются неизменными ($p_t = p_0$), а меняется лишь номинальный доход, либо если при неизменном номинальном доходе все цены меняются в одном направлении (растут или падают). Если же изменяются цены, результаты расчетов индексов реального дохода по обеим формулам могут оказаться различными. Наконец, если объемы потребления разных товаров изменяются в разном направлении (потребление одних растет, других падает), может случиться так, что один индекс будет свидетельствовать о росте, а другой — о снижении реального дохода.

Индексы дохода и цен связаны определенным соотношением. Разделив индекс номинального дохода на индекс цен Пааше, мы получим индекс дохода Ласпейреса:

$$\frac{\sum p_t q_t}{\sum p_0 q_0} / \frac{\sum p_t q_t}{\sum p_0 q_0} = \frac{\sum p_0 q_t}{\sum p_0 q_0} = R_L. \quad (3.24)$$

Соответственно, разделив индекс номинального дохода на индекс цен Ласпейреса, получим индекс реального дохода Пааше:

$$\frac{\sum p_t q_t}{\sum p_0 q_0} / \frac{\sum p_t q_0}{\sum p_0 q_0} = \frac{\sum p_t q_t}{\sum p_t q_0} = R_p. \quad (3.25)$$

Практикум

Вопросы и задания для самопроверки

1. Дайте определение понятиям полезность, общая полезность и предельная полезность.

2. На каком логическом предположении построен количественный подход к анализу полезности и спроса?

3. Почему при увеличении объема потребления общая полезность увеличивается, а предельная полезность уменьшается?

4. В чем суть первого закона Госсена?

5. Каким образом обеспечивается равновесие потребителя при количественном подходе к анализу полезности?

6. Если $MU_a/P_a > MU_b/P_b$, то каким образом следует изменить объем потребления блага A для достижения равновесия потребителя в соответствии со вторым законом Госсена.

7. Объясните, почему закон спроса может быть выведен из постулата о снижении предельной полезности.

8. На каком логическом предположении построен порядковый подход к анализу полезности и спроса?

9. Какое из указанных выражений соответствует ситуации, характеризующей взаимосвязь товарных наборов A , B и C на данной кривой безразличия: $A \sim B \sim C$ или $A > B > C$, или $A \sim B > C$?

10. Объясните, почему состояние равновесия потребителя при порядковом подходе характеризуется точкой касания кривой безразличия и бюджетной линии.

11. Почему бюджетная линия может быть названа линией цен?

12. Объясните, почему в случае полной взаимозаменяемости двух товаров предельная норма замены (MRS_{xy}) является величиной постоянной.

13. С чем связано убывание предельной нормы замены благом X блага Y при движении по кривой безразличия?

14. В чем отличие линии «цена — потребление» от линии «доход — потребление»?

15. В чем отличие нормальных товаров от низкокачественных?

16. Каково соотношение эффекта замены и эффекта дохода для низкокачественных товаров?

17. В каком случае эффект дохода превышает эффект замены так, что при снижении цены объем потребления товара падает?

18. В чем состоят недостатки количественного подхода?

19. Что общего в выводах количественного и порядкового подходов?

Тесты

1. Допустим, что на рынке компьютеров произошло снижение цен, при этом выручка производителей повысилась. Отсюда следует, что:

- а) данный рынок обладает эластичным спросом;
- б) предложение компьютеров эластично;
- в) спрос на компьютеры неэластичен;
- г) это товары, объем спроса на которые сокращается при увеличении дохода потребителей.

2. Выберите два товара, которые считаются субститутами:

- а) кофе и чай;
- б) хлеб и масло;
- в) шотландское виски и сода;
- г) бензин и зубная паста.

3. В то время как уровни дохода увеличиваются, процент доходов, расходуемых на продукты питания:

- а) сильно увеличивается;
- б) незначительно увеличивается;
- в) уменьшается;
- г) остается прежним.

4. Если увеличение дохода на 1% приводит к снижению потребления товара на 3%, то товар:

- а) нормальный;
- б) предмет первой необходимости;
- в) предмет роскоши;
- г) товар низшего качества.

5. Потребительский излишек может быть изображен графически как площадь под кривой:

- а) предельной полезности;
- б) спроса, которая ниже рыночной цены;
- в) спроса;
- г) спроса, которая выше рыночной цены.

6. Если цена товара X падает, потребитель будет всегда стараться купить больше товара из-за эффекта:

- а) замещения и иногда дохода;
- б) замещения и дохода;
- в) замещения, а не дохода;
- г) дохода, а не замещения.

7. Чтобы построить линию «цена — потребление», необходимо:

- а) изменять доход и исследовать изменение равновесия потребителя;

б) изменять цену товара X и исследовать изменение равновесия потребителя;

в) изменять доход и цены и исследовать изменение равновесия потребителя;

г) изменять цены товаров X и Y и исследовать изменение равновесия потребителя.

8. Аксиома транзитивности ведет к тому, что:

а) кривые безразличия не пересекаются;

б) кривые безразличия имеют отрицательный наклон;

в) верное утверждение а) и б);

г) ни одно из высказываний не верно.

9. Если увеличится цена товара X (количество товара Y откладывается по ординате), то:

а) уменьшится наклон кривой безразличия;

б) уменьшится наклон бюджетной линии;

в) увеличится наклон бюджетной линии;

г) ни одно из высказываний не является верным.

10. Наклон бюджетной линии определяется:

а) количеством потребляемых товаров;

б) соотношением предельных полезностей товаров в точке равновесия потребителя;

в) соотношением цен товаров;

г) соотношением общих полезностей товаров в точке равновесия потребителя.

11. На какую категорию товаров падает спрос при росте доходов населения:

а) товары первой необходимости;

б) предметы роскоши;

в) товары низшего качества;

г) товары с единичной эластичностью спроса.

12. В каком случае нарушена аксиома транзитивности:

а) $A > B > C$; $A > C$;

б) $A \sim B > C$; $A > C$;

в) $A > B \sim C$; $C > A$;

г) $A \sim B \sim C$; $C \sim A$.

13. Смысл первого закона Госсена состоит в том, что в процессе потребления полезность каждой последующей единицы потребляемого блага:

а) убывает;

б) стремится к оптимуму;

в) возрастает;

г) все перечисленное неверно.

14. Смысл второго закона Госсена состоит в том, что потребитель для получения максимальной полезности от потребления различных благ должен:

а) уравнять общие полезности от потребления каждого блага с учетом их цен;

б) уравнять предельные полезности относительно цен всех потребляемых благ;

в) потреблять блага по мере убывания полезности с учетом цен благ;

г) потреблять сначала самые полезные и дешевые блага, постепенно переходя к более дорогим и полезным.

Типовые задачи с решениями

1. Функция спроса на товар имеет вид $Q_D = 8 - 0,3P$. При какой цене коэффициент эластичности спроса на товар по его цене составит $(-0,6)$?

Решение

$$e = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}; \quad -0,6 = -0,3 \cdot \frac{P}{8 - 0,3P} \Rightarrow P = 10.$$

2. Определить коэффициент прямой эластичности спроса по цене, если известно, что при цене 5 руб. объем спроса на данный товар 6 шт., а при цене 4 руб. — 8 шт.

Решение

$$e = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{(P_1 + P_2)/2}{(Q_1 + Q_2)/2} = \frac{8 - 6}{4 - 5} \cdot \frac{4,5}{7} = -1,286.$$

3. Известна функция полезности Романа $U = Q_A^{0,75} Q_B^{0,25}$. При имеющемся у него бюджете он купил 27 ед. блага A по цене $P_A = 2$, а оставшиеся деньги потратил на покупку блага B . Определить бюджет Романа.

Решение

Условие равновесия потребителя:

$$\frac{MU_A}{MU_B} = \frac{P_A}{P_B}; \quad \frac{3Q_B}{Q_A} = \frac{P_A}{P_B} \Rightarrow 3Q_B P_B = P_A Q_A.$$

Бюджет потребителя равен

$$I = P_A Q_A + P_B Q_B; \quad 3Q_B P_B = 27 \cdot 2 = 54 \Rightarrow Q_B P_B = 18; \quad I = 27 \cdot 2 + 18 = 72.$$

4. Известна функция полезности индивида $U = \sqrt{Q_A \cdot Q_B}$ и его бюджет $I = 120$. При сложившихся на рынке ценах он купил 6 ед. товара B . Какова была цена этого товара?

Решение

Условие равновесия потребителя:

$$\frac{MU_A}{MU_B} = \frac{P_A}{P_B}; \quad \frac{Q_B}{Q_A} = \frac{P_A}{P_B} \Rightarrow Q_B P_B = P_A Q_A;$$

$$I = P_A Q_A + P_B Q_B; \quad 120 = 2P_B Q_B = 12P_B \Rightarrow P_B = 10.$$

5. Бюджет Глеба равен 200 ден. ед. Если при $P_A = 5$ меняется цена блага B , то уравнение линии «цена-потребление» отображается формулой $Q_A = Q_B + 4$. Сколько блага B будет потреблять Глеб при $P_B = 5$?

Решение

$$\begin{cases} 200 = Q_A P_A + Q_B P_B, \\ Q_A = Q_B + 4, \end{cases}$$

$$200 = 5(Q_B + 4) + 5Q_B \Rightarrow Q_B = 18.$$

Задачи для самостоятельного решения

1. Бюджетная линия Ивана пересекает одну из его кривых безразличия в точках с координатами: $y_1 = 6$; $x_1 = 2$; $y_2 = 2$; $x_2 = 4$. Определить бюджет Ивана, если известно, что цена товара Y равна 3 ден. ед.

2. Функция полезности Владимира имеет вид $TU = Q_a^{0,5} Q_b^{0,25}$. Определить функцию спроса по цене на благо B при бюджете потребителя, равном 30 ден. ед.

3. Предельная полезность масла для Константина зависит от его количества: $MU_M = 40 - 5Q_M$. Предельная полезность хлеба для него $MU_x = 20 - 3Q_x$. Цена 1 кг масла 5 ден. ед.; цена батона хлеба 1 ден. ед. Общий доход Константина 20 ден. ед. в неделю. Какое количество хлеба и масла потребляет Константин в состоянии равновесия?

4. Функция спроса на товар имеет вид $Q = 8 - 0,5P$. При какой цене коэффициент эластичности спроса на товар по его цене составит $(-0,6)$?

5. Функция общей полезности индивида от потребления блага X имеет вид $TU(X) = 22X - X^2$, а от потребления блага Y — $TU(Y) = 28Y - 2Y^3$. Он потребляет пять единиц блага X и две единицы блага Y . Предельная полезность денег равна $1/3$. Определить цены товаров X и Y .

6. Доход потребителя составляет 160 ден. ед. в месяц. Он потребляет два товара: X в объеме 8 шт. и Y в объеме 8 шт. $MRS_{xy} = 4$. Определить цены товаров X и Y .

Глава 4

ПРЕДПРИЯТИЕ, ПРОИЗВОДСТВО И ПРЕДЛОЖЕНИЕ БЛАГ

В результате изучения четвертой главы студент должен:

знать

- понятие производственной функции и ее свойства;
- понятия изокванты, совокупного, среднего и предельного продукта и их взаимосвязь;
- закон убывания предельной производительности;

уметь

- пользоваться определением совокупного, среднего и предельного продуктов для описания изменения объема выпуска продукции;
- объяснять, как таблица комбинаций факторов производства и карта изоквант могут быть использованы для изображения производственной функции;

владеть

- законом уменьшения предельной производительности для организации производства.
-

4.1. Понятие предприятия, классификация

Для экономиста термин «предприятие» означает единицу организации и субъекта экономической деятельности по производству товаров и услуг.

То, как предприятие будет действовать на рынке и каковы будут результаты его деятельности, зависит не только от технических условий производства, но и от того, кто принимает решения, какую ответственность несет и какие цели преследует. Поэтому знакомство с разделом производства начнем с краткой характеристики типов предприятий.

Рыночная экономика отличается большим многообразием различных типов функционирующих предприятий, которые классифицируются по видам хозяйственной деятельности, формам собственности, формам хозяйствования и прочим

признакам. Классификация предприятий по видам деятельности вытекает из их предназначения (производство продукции, оказание услуг, выполнение работ, коммерческое посредничество и т.п.) и отражает их отраслевую принадлежность (например, внутри промышленности — машиностроительная, швейная, мебельная).

Формы собственности характеризуются способами присвоения условий и результатов производства, определяются по признаку субъекта собственности и закрепляются в законодательном порядке. Существует столько форм собственности, сколько имеется субъектов собственности. Современное рыночное хозяйство ориентируется на следующие формы организации собственности и предприятий.

Частная собственность — частные предприятия, основанные на личном и наемном труде.

Коллективная собственность — государственные, акционерные, арендные и кооперативные предприятия.

Смешанная форма собственности — совместные предприятия, включая предприятия с иностранными инвестициями.

Официальное российское законодательство не признает коллективной собственности и ограничивает классификацию предприятий двумя формами собственности — частной и государственной с целью устранения монопольного положения государственной собственности во всех сферах экономики.

Предпринимательская деятельность может осуществляться в различных организационно-правовых формах, определенных Гражданским кодексом РФ. Выбор формы зависит от размеров первоначального капитала, масштабов предполагаемой деятельности, возможности установления партнерских отношений с другими предпринимателями, особенности налогообложения и многих других обстоятельств. Те граждане, которых привлекает самостоятельность и независимость от непосредственных начальников или партнеров, могут зарегистрироваться в качестве индивидуальных предпринимателей. Однако, как правило, крупные участники рынка товаров и услуг имеют статус юридического лица.

Юридическим лицом признается организация, которая имеет в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество и отвечает по своим обязательствам этим имуществом, может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные

неимущественные права, нести обязанность, быть истцом и ответчиком в суде. Юридические лица должны иметь самостоятельный баланс или смету. Наиболее существенным признаком таких организаций является именно наличие имущества, становящегося участником соответствующих правоотношений.

Все юридические лица подлежат государственной регистрации и делятся на коммерческие организации, преследующие в качестве основной цели своей деятельности извлечение прибыли, и некоммерческие (потребительские кооперативы, религиозные и благотворительные организации и др.), которые создаются для достижения иных целей.

Коммерческие организации могут создаваться в форме хозяйственных товариществ и обществ производственных кооперативов, государственных и муниципальных унитарных предприятий.

В рыночной экономике наиболее распространенной формой предпринимательства являются хозяйственные товарищества и общества (в пяти разновидностях, предусмотренных Гражданским кодексом РФ). Они представляют собой коммерческие организации с разделенным на доли (вклады) учредителей (участников) уставным (складочным) капиталом.

Хозяйственное товарищество представляет собой добровольное объединение физических и юридических лиц (в любых сочетаниях) для ведения совместной хозяйственной деятельности. Имущество (складочный капитал) товарищества формируется за счет вкладов участников и принадлежит всем участникам на правах общей собственности, в которой каждый из них имеет свою долю. Взамен отчуждения своего имущественного вклада в единую собственность товарищества его участник приобретает право требования части дохода в виде прибыли товарищества, участия в управлении делами товарищества, возвращения части имущества при ликвидации товарищества. Члены товарищества должны лично участвовать в его деятельности и могут быть участниками только одного товарищества, а само товарищество не правомочно выпускать акции и другие ценные бумаги.

Полное товарищество характеризуется тем, что, во-первых, действия любого из участников (полного товарища) признаются действиями товарищества в целом; во-вторых, при недостатке имущества самой организации все ее участ-

ники несут ответственность по ее обязательствам всем своим имуществам. Возможность столь высокой ответственности одного участника за действия другого требует установления между ними тесных, доверительных отношений, исчезновение которых обычно влечет и прекращение деятельности самого товарищества.

Отличие **коммандитного товарищества** от полного состоит в том, что в нем на ряду с участниками, осуществляющими от его имени предпринимательскую деятельность и отвечающими по его обязательствам своим имуществом (полными товарищами), имеются и участники вкладчики (коммандитисты), рискующие только своими имущественными взносами в капитал товарищества. Разный уровень ответственности влечет и разграничение прав этих двух категорий лиц на ведение дел такого товарищества. Вкладчики отстранены от управления, не вправе оспаривать действия полных товарищей и могут лишь требовать предоставления необходимой коммерческой информации и рассчитывать на первоочередное получение вкладов из имущества ликвидируемого товарищества после удовлетворения интереса кредиторов. Таким образом, вкладчики вынуждены доверять полным товарищам, и отсюда происходит традиционное российское название такой организации — товарищество на вере. Для полных товарищей коммандитисты, в сущности, являются источником дополнительных капиталов.

Если товарищество — это, прежде всего, объединение лиц, то общество — объединение капиталов.

Хозяйственное общество создается в форме общества с ограниченной или дополнительной ответственностью и акционерного общества. Это более сложная организация предпринимательства, связанная с ограничением или исключением ответственности участников по обязательствам общества. Поэтому в законодательстве предусмотрено требование об обязательном минимальном уставном капитале. Если же в ходе деятельности стоимость чистых активов общества оказывается менее уставного капитала, оно обязано либо зарегистрировать уменьшение этого капитала, либо вообще прекратить деятельность, и, во всяком случае, не вправе распределять доходы между участниками, так как это ущемляет интересы его кредиторов.

Участниками хозяйственных обществ, как и вкладчиками в товариществах на вере, могут быть не только предприниматели, но и любые граждане и юридические лица.

В обществе с ограниченной ответственностью (ООО) уставный капитал поделен на вклады участников, которые не несут ответственности по долгам общества своим имуществом, а лишь рискуют утратить свои вклады. Число участников такого общества не должно превышать предела, установленного законом об этой форме предпринимательства. Участник вправе в любое время выйти из общества и потребовать возвращения ему его доли в уставном капитале в стоимостном или натуральном виде, а остальные участники пользуются преимущественным правом приобретением этой доли.

Высшим органом управления ООО является общее собрание участников, в компетенцию которого входят следующие вопросы: изменение устава и уставного капитала общества, избрание исполнительных органов общества, утверждение годовых результатов деятельности, реорганизация или ликвидация общества, избрание ревизионной комиссии общества. Руководство текущей деятельностью ООО осуществляется единоличным исполнительным органом (директором) или коллегиальным исполнительным органом (дирекцией), подотчетным общему собранию участников. ООО не ведет публичной отчетности о состоянии своей производственной, финансовой и коммерческой деятельности.

Организационно-правовое положение **общества с дополнительной ответственностью (ОДО)** во многом сходно с юридическим статусом ООО, кроме имущественной ответственности участников этих обществ. Уставный капитал ОДО также поделен на вклады участников, которые при недостатке имущества общества могут быть обращены на погашение его долгов. Однако если ответственность участников ООО ограничивается только стоимостью их вкладов в уставный капитал, то ответственность участников ОДО дополнительно возрастает в прямой пропорции от суммы внесенных ими вкладов. Одинаковый для всех участников ОДО размер такой субсидиарной ответственности (например, трех- или пятикратный) устанавливается в учредительных документах. В случае банкротства одного из участников ОДО его ответственность по обязательствам общества распределяется между всеми участниками.

Наибольшее распространение в ходе реализации программы приватизации получили **акционерные общества**. Порядок создания и правовое положение акционерных обществ, права и обязанности акционеров регламентируются

Федеральным законом РФ «Об акционерных обществах», введенным в действие с 1 января 1996 г. В соответствии с этим законом акционерным обществом признается коммерческая организация, уставный капитал которой разделен на определенное число акций, удостоверяющих обязательственные права участников (акционеров) по отношению к обществу. Акционеры не отвечают по обязательствам общества и несут риск убытков, связанных с его деятельностью, в пределах стоимости принадлежащих им акций. Учредительным документом общества является его устав, а в роли учредителей выступают граждане и (или) юридические лица. Причем общество может быть создано одним лицом, и состоять из одного лица.

АО обязано строго контролировать реальную величину своего уставного капитала. Увеличение или уменьшение уставного капитала общества производится по решению общего собрания акционеров путем изменения номинальной стоимости акций, выпуска дополнительных акций, выкупа и погашения части акций.

Закрытое акционерное общество (ЗАО) — это общество, уставный капитал которого формируется только за счет вкладов (акций) учредителей. Вклады акционеров в уставный капитал ЗАО могут осуществляться в виде денежных средств, различных видов имущества, ценных бумаг и имущественных прав. ЗАО не имеет права проводить открытую подписку на выпускаемые им акции и предлагать их для приобретения неограниченному кругу лиц. Акционеры ЗАО пользуются правом преимущественной покупки акций, продаваемых другими акционерами.

Открытое общество проводит без ограничений подписку на выпускаемые ими акции и их свободную продажу, а его участники отчуждают свои акции без согласия других акционеров.

Уставный капитал составляет из номинальной стоимости акций общества, приобретенных акционерами, причем стоимость всех обыкновенных акций должна быть одинаковой.

Еще одна разновидность акционерных обществ была введена в хозяйственную практику с 1 октября 1998 г. в соответствии с Федеральным законом от 19 июля 1998 г. № 115-ФЗ «Об особенностях правового положения акционерных обществ работников (народных предприятий)» (в ред. Федерального закона от 21 марта 2002 г. № 31-ФЗ). Такое обще-

ство выпускает только обыкновенные акции, не менее 75% которых принадлежат акционерам, работающим на этом предприятии. Число работников — не акционеров не должно превышать 10%. Каждый акционер, являющийся членом трудового коллектива, может владеть пакетом акций, суммарная стоимость которых не превышает 5% уставного капитала. При этом уставный капитал должен быть не менее 1000-кратной суммы минимального размера оплаты труда (МРОТ).

Отличительной особенностью народного предприятия является демократический метод принятия решений на общем собрании по принципу «один акционер — один голос», что нивелирует преимущества богатых акционеров перед остальными. Среднесписочная численность работников не может быть меньше 51 человека, а число акционеров народного предприятия не должно превышать 5000. Руководство текущей деятельностью осуществляется генеральным директором, являющимся единоличным исполнительным органом народного предприятия.

Еще один вид коммерческой организации — **производственный кооператив (артель)**, получивший права существования и развития с принятием нового Гражданского кодекса РФ и Федерального закона от 8 мая 1996 г. № 41-ФЗ «О производственных кооперативах» (в ред. от 21 марта 2002 г.)

Производственный кооператив — это добровольное объединение граждан для совместной производственной и иной хозяйственной деятельности, создаваемое на основе аккумуляирования имущества его членов и личного трудового участия.

Членами производственного кооператива могут быть любые физические лица (российские и иностранные граждане, лица без гражданства), достигшие 16 лет и внесшие паевой взнос в имущество кооператива. В порядке исключения допускается возможное членство в кооперативе юридического лица (если оно оговорено в уставе). Каждый член кооператива наделяется одинаковыми правами в части управления его деятельностью, располагая одним голосом независимо от размера паевого взноса. Участие в деятельности кооператива всех его членов как обязательное требование закона выражается в виде личного трудового вклада (чаще всего физическим трудом) либо путем внесения дополнительно паевого взноса (предоставления капитала). Максималь-

ное количество таких «финансовых участников» не должно превышать 25% от числа членов, осуществляющих участие в кооперативе личным трудом (без учета наемных работников, составляющих не более 30% от численности членов кооперативов). При выходе или исключении из кооператива пайщику возвращается стоимость пая или соответствующее этой стоимости имущество.

Ряд организаций продолжают оставаться в государственной или муниципальной собственности. Для них в Гражданском кодексе РФ предусмотрена форма **унитарного предприятия**, которому имущество передается собственником на праве хозяйственного ведения или оперативного управления.

Имущество унитарного предприятия является неделимым и не может быть распределено по вкладам (долям, паям) между работниками. Оно целиком принадлежит соответствующему собственнику и не должно переходить в частные руки незаконным способом, что довольно часто встречалось в условиях расширения прав государственных предприятий со второй половины 1980-х гг. Руководитель унитарного предприятия назначается собственником или уполномоченным собственником органом и им подотчетен. Устав такого предприятия утверждается также соответствующим государственным органом или органом местного самоуправления.

Небольшое количество предприятий, находящихся в федеральной собственности, может быть по решению Правительства РФ преобразовано в **федеральное казенное предприятие**. Это означает, что такое предприятие получает на закрепленное за ним имущество еще более узкое, ограниченное по содержанию в сравнении с «хозяйственным ведением» право учреждений.

Казенные предприятия гарантированы от банкротства. Государство несет полную ответственность за результаты их хозяйственной деятельности и отвечает по их обязательствам при недостаточности имущества, жестко контролируя сбыт продукции, порядок распределения прибыли и оплату труда работников.

Большинство унитарных предприятий, относящихся к федеральной, государственной и муниципальной собственности, было преобразовано в процессе приватизации государственных и муниципальных предприятий в акционерные общества либо подлежит акционированию с разрешения центральных и местных органов управления. По существу,

такие унитарные предприятия превращаются в государственные акционерные общества, действующие в соответствии с общегражданскими нормами на основе государственного или смешанного капитала. Смысл такой коммерциализации государственных и муниципальных предприятий состоит в том, что их контрольный пакет акций принадлежит государству, которое регулирует деятельность этих предприятий прямым путем как собственник и акционер или косвенно путем передачи своих управленческих функций по трастовому (доверительному) договору акционерному обществу или коммерческому банку.

Большое значение в современном обществе имеет развитие *малого предпринимательства*.

В соответствии с Федеральным законом от 14 июня 1995 г. № 88 «О государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации» (в ред. от 22 августа 2004 г.) к субъектам малого предпринимательства относятся физические лица, занимающиеся предпринимательской деятельностью без образования юридического лица (индивидуальные предприниматели), и малые предприятия — коммерческие организации, в которых средняя численность работников не превышает в промышленности, строительстве и на транспорте 100 чел., в сельском хозяйстве и научно-технической сфере 60 чел., в розничной торговле и бытовом обслуживании населения 30 чел., в оптовой торговле, остальных отраслях и при осуществлении других видов деятельности 50 чел. (критерий численности). Кроме того, в уставном капитале малых предприятий доля участия государства, субъектов Федерации, общественных или религиозных организаций, благотворительных или иных фондов, а также доля, принадлежащая одному или нескольким юридическим лицам, не являющимся членами малого предпринимательства, не должна превышать 25%.

Распространенной формой хозяйствования стала *предпринимательская деятельность без образования юридического лица*, которой граждане вправе заниматься с момента государственной регистрации в качестве индивидуального предпринимателя. Индивидуальный предприниматель отвечает по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом, за исключением имущества, на которое в соответствии с законом не может быть обращено взыскание.

Наряду с развитием малого предпринимательства под маркой одной фирмы идет процесс концентрации капитала.

Основная выгода от создания крупных интегрированных структур заключается в преимуществах объединения капитала в сфере технологического развития, маркетинга, рекламы, продвижения товара к потребителю, снижения внепроизводственных расходов. В современной конкурентной борьбе поражение нередко терпят даже компании-гиганты, что заставляет их объединяться в еще более крупные структуры.

В современной экономике преобладают такие формы корпоративных отношений, как холдинговые компании, концерны, синдикаты, ассоциации, финансово-промышленные группы, консорциумы. Каждая из этих форм имеет как общие черты, свойственные всякому объединению, так и свои особенности. Все они направлены на использование преимуществ крупного капитала, но отличаются друг от друга:

- конкретными стратегическими целями и текущими задачами, которые ставятся объединением;
- структурой участников;
- установленными имущественными и правовыми отношениями.

В России и странах СНГ в конце XX в. наибольшее развитие получили формы холдингов и финансово-промышленных групп.

Холдинговая компания образуется, когда одно АО овладевает контрольными пакетами акций других АО с целью финансового контроля за их работой и получения дохода на вложенный в акции капитал. Различают два типа холдингов:

- чистый холдинг, когда через систему участия в акционерном капитале других фирм холдинг-компания занята лишь тем, что получает и наращивает доходы на вложенный капитал;
- смешанный холдинг, когда холдинговая компания занимается самостоятельной предпринимательской деятельностью и одновременно с целью расширения сферы влияния захватывает контрольные пакеты акций новых независимых фирм и филиалов.

Чистые холдинги, как правило, возглавляются крупными банками, в то время как во главе смешанного холдинга может находиться любое крупное объединение, преимущественно связанное с производством.

По структуре участников **финансово-промышленные группы (ФПГ)** напоминают холдинг. В их состав наряду с предприятиями материального производства (промышленности, строительства, транспорта и др.) входят финансовые ор-

ганизации, прежде всего банки. При их формировании в качестве главной ставится задача объединения банковского капитала и производственного потенциала. При этом основным доходом банка, входящего в ФПГ, должны быть дивиденды от повышения эффективности работы производственных предприятий, а не проценты по кредитам.

Холдинги, ФПГ и другие межотраслевые объединения с государственным капиталом могут получить статус независимого органа или подчиняться правительству.

В ФПГ могут входить государственные и муниципальные унитарные предприятия — в порядке и на условиях, определяемых собственником их имущества; дочерние хозяйственные общества и предприятия — только вместе с основным обществом (унитарным предприятием-учредителем); инвестиционные институты, негосударственные пенсионные фонды, страховые компании, участие которых обусловлено их ролью в обеспечении инвестиционного процесса в ФПГ. В группе обязательно должны быть организации, производящие товары или услуги, а также банки или иные кредитные организации. А вот участие общественных и религиозных организаций недопустимо.

Участники ФПГ, производящие товары и услуги, могут быть признаны консолидированной группой налогоплательщиков и вести сводные (консолидированные) учет, отчетность и баланс ФПГ. Участники ФПГ вправе перекрестно владеть акциями.

Ассоциация — это добровольное объединение (союз) производственных предприятий, научных, проектных, конструкторских, строительных и прочих организаций. Ассоциация — орган, как правило, с ограниченной, а порой с чисто номинальной взаимной ответственностью. Участники ассоциации являются самостоятельными юридическими лицами и отвечают лишь по своим обязательствам перед партнерами, как правило, лишь в пределах имущества и денег, которые были добровольно переданы ими в коллективное пользование. Участники ассоциации не несут ответственность за результаты деятельности ассоциации в целом. Ассоциация не отвечает за результаты деятельности вошедших в нее предприятий и лиц, если это специально не оговорено в уставе.

Для решения региональных проблем субъектов государства создаются различного типа **территориальные межотраслевые объединения (ТМО)**. Нередко они строятся на основе кооперативного (артельного) объединения. Как пра-

вило, ТМО включают предприятия и организации местного значения, продукция и услуги которых направлены непосредственно на удовлетворение потребностей экономики данного региона. ТМО может самостоятельно расширяться, создавать совместные предприятия (в том числе с другими заинтересованными партнерами независимо от их ведомственной принадлежности, включая иностранные фирмы), образовывать в своем составе новые фирмы и объединения, организовывать в установленном порядке кооперативы внутри объединений.

Наряду с бессрочными организационными объединениями, такими как товарищества, акционерные общества, холдинги, ФПГ, ассоциации и др., возникают временные объединения предприятий (организаций) для решения конкретных задач в течение определенного периода времени. Такого рода объединения получили название **консорциума**. Они объединяют предприятия и организации независимо от их отраслевой принадлежности, подчиненности и формы собственности. Участники консорциума сохраняют хозяйственную самостоятельность и могут быть одновременно членами других ассоциаций, совместных предприятий, консорциумов. После выполнения задач консорциум прекращает свое существование.

К консорциумам следует отнести и временные межотраслевые инвестиционные, научно-технические и другие комплексы, создаваемые для реализации научно-технических, инвестиционных, экологических и других программ.

Одной из ассоциативных форм коллективного предпринимательства является **синдикат**. Данная форма предпринимательства связана в основном со сбытом продукции и распространена главным образом в добывающих отраслях, сельском и лесном хозяйстве.

Промышленные узлы — это группа предприятий и организаций, которые размещаются на смежных территориях и совместно используют производственную и социально-бытовую инфраструктуру, природные и другие ресурсы, создают совместные виды производства межотраслевого и регионального значения, сохраняя при этом свою самостоятельность. В промышленных узлах формируются условия для развития региональной интеграции, кооперации, специализации производства, более полного использования уникального высокопроизводительного оборудования, производственных площадей и мощностей по переработке местного сырья, вто-

ричных ресурсов, организации межотраслевых производств, развития обслуживания населения и коммунального хозяйства.

Какая причина заставляет индивидуальных предпринимателей объединяться в фирму? Дело в том, что для успешного функционирования на рынке предприниматель должен иметь о нем достоверную и обстоятельную информацию, которая требует больших издержек, называемых транзакционными. Эти издержки связаны не с производством как таковым, а с сопутствующими ему затратами: поиском информации о ценах, ведением переговоров, разработкой системы стандартов и контролем над ней, содержанием юридической системы, некорректным поведением партнеров и т.д.

Способом снизить эти затраты является организация фирмы, в которой транзакции оказываются дешевле. Однако фирма имеет и свои слабые места. Производство с участием большой группы лиц, которые не заинтересованы в конечной прибыли, увеличивает расходы на наблюдение за производственным и трудовым процессом, на измерение его промежуточных и конечных результатов, на руководство, а также на заключение трудовых соглашений.

Предприятие, управляемое собственниками или в интересах собственников, стремится к максимизации прибыли. Хотя есть и иные точки зрения на действительные цели предприятий.

Если есть разделение собственности и управления предприятием, то возможно, что управляющие будут стремиться увеличить свои собственные доходы путем увеличения штатов сверх той численности, которая отвечала бы максимуму прибыли и благосостояния собственников.

В другой модели поведения управляющих предполагается, что они максимизируют объем продаж. Управляющие могут преследовать эту цель, если они считают, что размеры их вознаграждения и профессиональный престиж зависят в большей степени от объема продаж фирмы, чем от прибыли.

Еще одна модель основывается на допущении, что управляющие пытаются максимизировать темп роста выручки от продаж. Эта модель объясняет, почему управляющие с готовностью идут на поглощения и слияния с другими фирмами.

Однако акционеры, не удовлетворенные прибыльностью предприятия, могут избрать новый совет директоров, избавиться от своих акций и т.д.

Государственные предприятия в условиях рыночной экономики могут осуществлять свою деятельность на различных принципах. Это могут быть субсидируемые государством предприятия, преследующие цель максимизации прибыли; могут быть предприятия, деятельность которых полностью определяется правительством и не нацелена на прибыльность. Примерами государственного производства услуг являются пожарные службы, полиция, общественный транспорт, дороги.

Решая одни проблемы, государственное регулирование или государственное производство товаров и услуг порождает свои собственные проблемы. Недостаточность рынка дополняется недостатками государства. Это связано с увеличением административных расходов, с ослаблением стимулов снижения издержек, если контроль рынка над производством замещается контролем чиновника или политика.

4.2. Производственная функция и ее свойства

Понятие «производство» в обыденном сознании обычно ассоциируется с процессом изготовления, создания определенных осязаемых или «материальных» благ. Однако в экономической науке оно имеет более широкое, универсальное содержание. Экономисты называют производством любую деятельность по использованию естественных ресурсов, включая ресурсы самого человека, для получения как осязаемых, так и неосязаемых («нематериальных») благ.

Экономист включит в производство, скажем, картофеля не только его выращивание и уборку, но и перемещение его в пространстве (транспортировка) или во времени (хранение). Аналогичным образом он определит как производство оказание самых разнообразных услуг (медицинских, образовательных, консалтинговых и т.п.).

Правда, между производством хлеба и зрелищ, знаний и правосудия, информации и энергии так много «технологических» различий, что предложить единую теорию производства до сих пор не удалось и вряд ли удастся в будущем. Поэтому, а также в силу ряда исторических причин, роль такой общей теории выполняет теория материального производства, понимаемого как процесс превращения (трансформации) производственных ресурсов в выпуск (продукт).

Теория производства изучает, прежде всего, соотношение между количеством применяемых ресурсов и объемом вы-

пуска. Методологически теория производства во многом симметрична теории потребления, с тем, однако, отличием, что основные ее категории имеют объективную природу и могут быть измерены в определенных единицах меры.

Производственная функция характеризует максимально возможный объем производства, который может быть получен при использовании данной комбинации ресурсов.

В теории производства традиционно используется *двухфакторная производственная функция вида* $Q = f(L, K)$, характеризующая зависимость между объемом выпуска (Q) и количествами применяемых ресурсов труда (L) и капитала (K). Это объясняется не только удобством графического отображения, но и тем, что удельный расход материалов во многих случаях мало зависит от объема выпуска, а такой фактор, как производственная площадь, обычно рассматривается вместе с капиталом.

Производственная функция строится для данной технологии. Улучшение технологии, увеличивающее максимально достижимый объем выпускаемой продукции при любой комбинации факторов, отражается новой производственной функцией.

Хотя производственные функции различны для разных видов производств, все они обладают общими свойствами.

Существует предел для увеличения объема производства, который может быть достигнут увеличением затрат одного ресурса при прочих равных условиях.

Это предполагает, например, что на предприятии при данном количестве станков и производственных помещений существует предел для увеличения производства путем привлечения большего количества рабочих.

Прирост производства, который может быть достигнут от прироста количества рабочих, очевидно, будет приближаться к нулю. Действительно, можно достигнуть такой точки, когда каждый новый рабочий на предприятии будет способствовать скорее сокращению, а не увеличению выпуска продукции. Это может произойти, если рабочий не будет обеспечен оборудованием для работы и его присутствие будет мешать работе других рабочих и снижать их эффективность.

Существует определенная взаимная дополняемость факторов производства, кроме того, без сокращения объема производства возможна и определенная взаимозаменяемость этих факторов.

Работники выполняют свою работу более эффективно, если они снабжены всеми необходимыми инструментами. Точно так же инструменты могут оказаться бесполезными, если работники не будут обладать необходимой для их применения квалификацией.

4.2.1. Изокванта

Графически каждый способ производства может быть представлен точкой, координаты которой характеризуют минимально необходимые для производства данного объема выпуска количества ресурсов L и K , а производственная функция — линией равного выпуска, или изоквантой, подобно тому, как в теории потребления кривая безразличия характеризует один и тот же уровень удовлетворения, или полезности, различных комбинаций потребительских благ.

Изокванта (линия равного выпуска) — кривая, представляющая бесконечное множество комбинаций факторов производства (ресурсов), обеспечивающих одинаковый выпуск продукции.

Изокванты для процесса производства означают то же, что и кривые безразличия для процесса потребления, и обладают аналогичными свойствами: имеют отрицательный наклон, выпуклы относительно начала координат, не пересекаются друг с другом. Чем дальше от начала координат расположена изокванта, тем больший объем выпуска она представляет. При этом в отличие от кривых безразличия, где суммарное удовлетворение потребителя точно измерить нельзя, изокванты показывают реальные уровни производства: 100 шт., 300 тыс. шт. и т.п.

Изокванты (как и кривые безразличия) могут иметь различную конфигурацию (рис. 4.1).

Линейная изокванта (рис. 4.1, а) предполагает совершенную замещаемость производственных ресурсов, так что данный выпуск может быть получен с помощью либо труда, либо только капитала, либо с использованием бесконечно возможных комбинаций того и другого ресурса. Изокванта, представленная на рис. 4.1, б, характерна для случая жесткой дополняемости ресурсов: известен лишь один метод производства данного продукта, труд и капитал комбинируются в единственно возможном соотношении.

На рис. 4.1, в показана ломаная изокванта, предполагающая ограниченную возможность замещения ресурсов (лишь в точ-

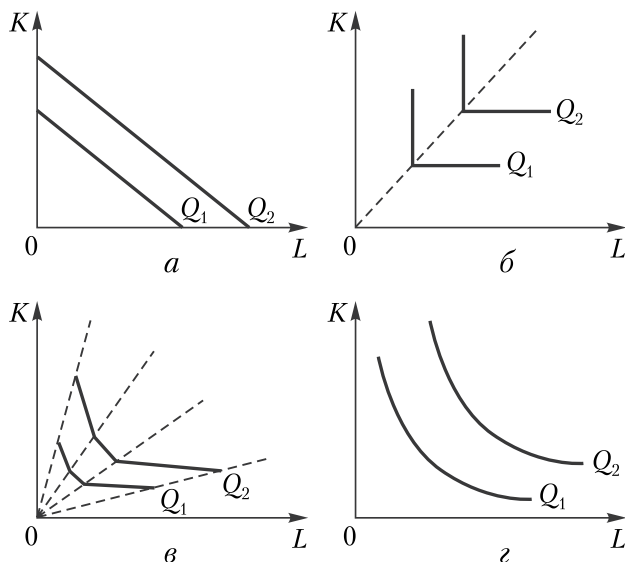


Рис. 4.1. Изокванты

ках излома) и наличие лишь нескольких методов производства. Наконец, на рис. 4.1, z представлена изокванта, предполагающая возможность непрерывной замещаемости ресурсов в определенных границах, за пределами которых замещение одного фактора другим технически невозможно.

Многие, особенно инженеры, предприниматели, вообще производители считают ломаную изокванту наиболее реалистично представляющей производственные возможности большинства современных производств. Однако традиционная экономическая теория обычно оперирует гладкими изоквантами, подобными изображенной на рис. 4.1, z, поскольку их анализ не требует применения сложных математических методов. Кроме того, изокванты такого вида можно рассматривать как некую приближенную аппроксимацию ломаной изокванты. Увеличивая число методов производства и увеличивая, таким образом, число точек излома, можно (в пределе) представить ломаную изокванту в виде гладкой кривой.

4.2.2. Взаимозаменяемость факторов производства

Наклон изоквант характеризует предельную норму технического замещения одного фактора другим (*MRTS*; от англ. *marginal rate of technical substitution*):

$$MRTS_{LK} = - \left. \frac{\Delta K}{\Delta L} \right|_{Q = \text{const}} \quad (4.1)$$

Предельная норма технического замещения капитала трудом представляет собой величину, на которую может быть сокращен капитал за счет использования одной дополнительной единицы труда при фиксированном объеме выпуска продукции.

4.3. Производство и временной горизонт фирмы

Возможности изменить используемые в производстве объемы труда и капитала неодинаковы. Если спрос на продукцию фирмы возрастает, то на первых порах увеличение производства достигается за счет дополнительного привлечения труда на те же производственные мощности, поскольку для расширения последних, как правило, требуется больше времени. В связи с этим вводятся понятия: мгновенный, короткий и длительный период.

4.3.1. Мгновенный, короткий и длительный периоды

Мгновенный период — период производства, в течение которого все факторы производства постоянны.

Короткий период — период производства, в течение которого некоторые производственные ресурсы не могут быть изменены (например, промышленные фирмы ограничены имеющимися у них производственными мощностями).

Длительный период — период времени, в течение которого производители могут изменить все факторы производства, используемые для изготовления продукта.

Типичной формой производственной функции длительного периода является степенная функция вида

$$Q = AL^{\alpha}K^{\beta}, \quad (4.2)$$

где A , α и β — положительные постоянные числа, характеризующие технологию производства. Статистика обычно определяет эти коэффициенты для отдельных отраслей. Каждый из показателей степени меньше единицы. Производственная функция, у которой $\alpha + \beta = 1$, называется **производственной функцией Кобба — Дугласа**.

4.3.2. Совокупный, предельный и средний продукты в краткосрочном периоде

Совокупный (общий) продукт (TP) — от англ. *total product* — это количество блага, произведенное с использова-

нием некоторого количества переменного ресурса при фиксированном количестве постоянного ресурса:

$$TP = Q.$$

Разделив совокупный продукт на израсходованное количество переменного фактора, можно получить **средний продукт** (AP) — от англ. *average product*:

$$AP_L = \frac{TP}{L}; \quad AP_K = \frac{TP}{K}. \quad (4.3)$$

Предельный продукт (MP) — от англ. *marginal product* — прирост общего продукта, полученного в результате увеличения использования данного ресурса на единицу:

$$MP_L = \frac{\Delta TP}{\Delta L}; \quad MP_K = \frac{\Delta TP}{\Delta K}. \quad (4.4)$$

Графически величина предельного продукта определяется тангенсом угла наклона касательной к кривой общего продукта в точке, соответствующей определенному его объему. На рис. 4.2 представлены кривые совокупного, среднего и предельного продукта переменного ресурса L .

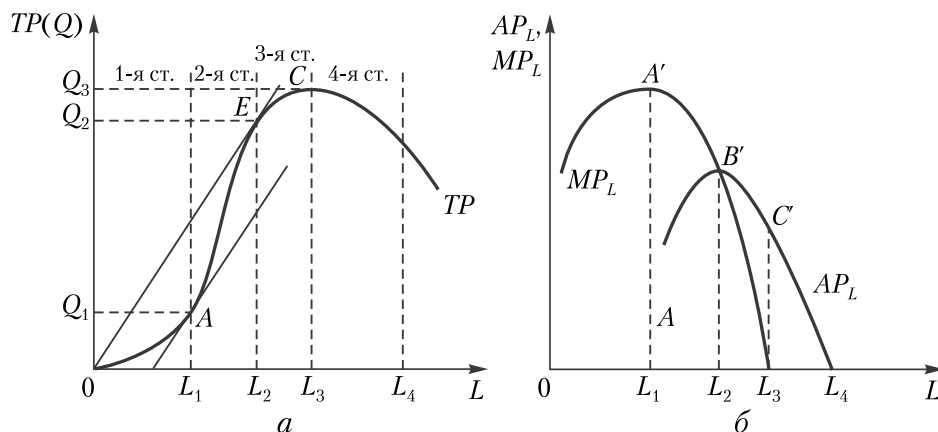


Рис. 4.2. Кривые совокупного, среднего и предельного продукта

4.3.3. Закон убывающей предельной производительности

Совокупный продукт с ростом использования в производстве переменного фактора (в данном случае L) будет увеличиваться, однако этот рост имеет определенные пределы в рамках заданной технологии. На первой стадии производства (OA) (рис. 4.2, a) увеличение затрат труда способствует все более полному использованию капитала: предельная

и общая производительность труда растут. Это выражается в росте предельного и среднего продукта, при этом $MP > AP$. В точке A' (рис. 4.2, б) предельный продукт достигает своего максимума. На второй стадии (AB) (см. рис. 4.2, а) величина предельного продукта уменьшается и в точке B' (см. рис. 4.2, б) становится равной среднему продукту ($MP = AP$).

На третьей стадии производства (BC) $MP < AP$, в результате чего совокупный продукт растет медленнее затрат переменного фактора. На четвертой стадии $MP < 0$ прирост переменного фактора приводит к уменьшению выпуска совокупной продукции. В этом и заключается **закон убывающей предельной производительности**. Он гласит, что при увеличении использования переменного ресурса, в то время как другие ресурсы и технология неизменны, предельный продукт этого ресурса будет снижаться.

Рациональный предприниматель не будет увеличивать объем применения переменного ресурса L свыше уровня L_3 , поскольку это приведет к сокращению величины TP .

В деловой жизни способность распознавать технологические пределы имеет решающее значение при определении успеха или неудачи компании. Эти пределы — самый надежный ключ к выявлению момента, когда данная технология, машина, процесс устаревают.

Закон убывающей предельной производительности применим к определенной технологии производства и на краткосрочном отрезке времени. Со временем изобретения и другие технологические усовершенствования могут привести к подъему всей кривой выпуска продукции, и, таким образом, больший выпуск может быть достигнут при тех же самых вводимых факторах.

4.4. Расширение производства

Расширение производства возможно различными путями. При сохранении неизменной технической базы увеличить выпуск можно за счет увеличения применения всех видов ресурсов. В этом случае имеет место увеличение масштабов производства, для его анализа используется понятие **отдача от масштаба**. В коротком периоде можно увеличить объем применения лишь переменного ресурса. В этом случае имеет место изменение пропорций, в которых применяются производственные ресурсы. Расширение производства в коротком периоде исследуется с помощью понятия **убывающей**

отдачи (или убывающей производительности) переменного ресурса или, как иногда говорят, **закона изменяющихся пропорций**. Возможно также расширение производства за счет изменения его технической базы, т.е. научно-технического прогресса.

4.4.1. Отдача от масштаба. Длительный период

Если выбран технически эффективный метод производства, то увеличение выпуска возможно за счет пропорционального увеличения использования всех производственных ресурсов. Это и есть изменение масштаба производства.

Пусть первоначальное соотношение между выпуском и применяемыми ресурсами описывается производственной функцией

$$Q_0 = f(K, L).$$

Если мы увеличим объемы применяемых ресурсов (масштаб производства) в k раз, то новый объем выпуска составит

$$Q_1 = f(kK, kL).$$

Если в результате выпуск увеличится также в k раз ($Q_1 = kQ_0$), то имеет место **постоянная отдача от масштаба** (рис. 4.3, а).

Если выпуск увеличится менее чем в k раз ($Q_1 < kQ_0$), то имеет место **убывающая отдача от масштаба** (рис. 4.3, б).

Если выпуск увеличится более чем в k раз ($Q_1 > kQ_0$), то имеет место **возрастающая отдача от масштаба** (рис. 4.3, в).

Введем еще одну характеристику производственной функции — однородность. Производственная функция называется однородной, если при увеличении количества всех производственных ресурсов в k раз выпуск увеличивается в k^t раз, так что

$$Q_1(kK, kL) = k^t Q_0(K, L). \quad (4.5)$$

Показатель t характеризует степень однородности функции. Если же равенство (4.5) для данной производственной функции не выполняется, то такая производственная функция называется неоднородной.

Степень однородности может использоваться для характеристики типа отдачи от масштаба. Если $t = 1$ — отдача от масштаба постоянна, если $t < 1$, имеет место убывающая отдача от масштаба, если же $t > 1$ — возрастающая отдача от масштаба.

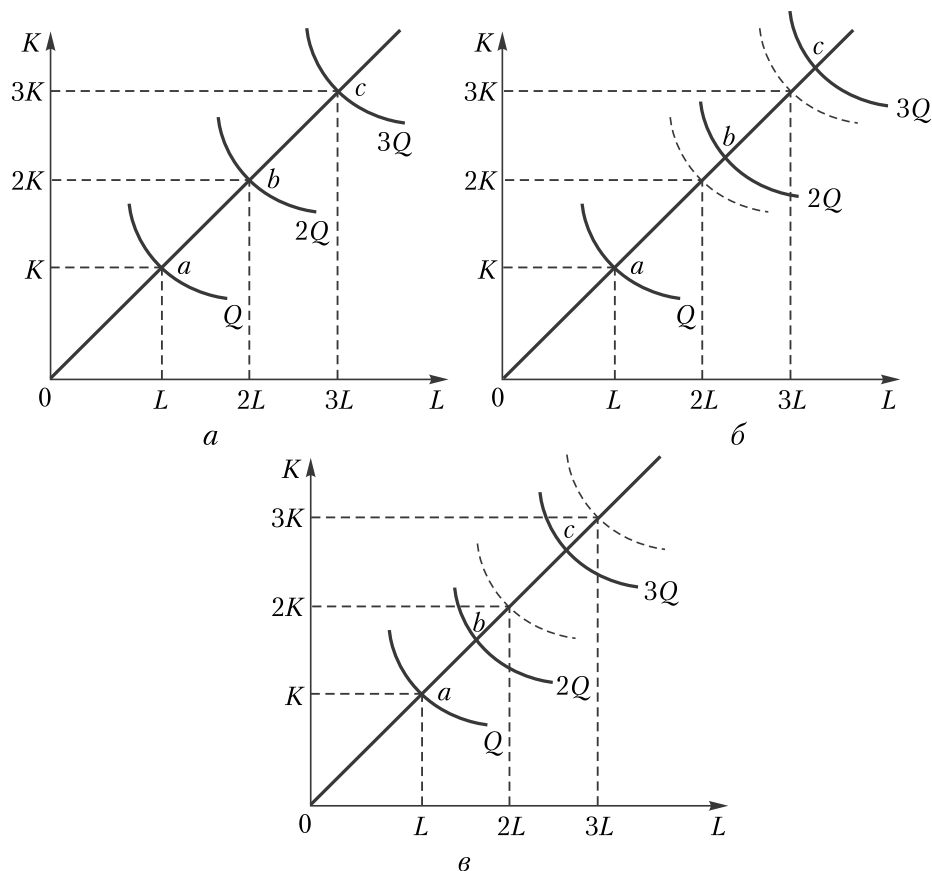


Рис. 4.3. Соотношение между объемом выпуска и количеством применяемых ресурсов. Отдача от масштаба

Для однородной производственной функции отдача от масштаба может быть представлена графически. Показателем отдачи может служить расстояние вдоль луча, проведенного из начала координат между изоквантами, представляющими кратные Q объемы выпуска — Q , $2Q$, $3Q$ и т.д. (см. рис. 4.3). В случае неоднородности производственной функции оценка отдачи от масштаба и ее графическое отображение могут представить значительные трудности.

Причины возникновения возрастающей отдачи от масштаба:

- специализация и разделение труда;
- использование более крупного и более эффективного оборудования;
- наличие сложных комплексных систем производства;
- многономенклатурное производство;
- финансовые выгоды крупномасштабных организаций

и т.д.

Постоянная отдача от масштаба наблюдается в тех производствах, где ресурсы однородны (в техническом смысле) и их количества можно изменять пропорционально. В таких производствах увеличение выпуска может быть достигнуто путем кратного увеличения объема применения всех производственных ресурсов. Убывающая отдача, как правило, связана с ограниченными возможностями управления крупным производством. Концентрация управления (на неизменной технической базе) сверх определенного предела ведет к нарушению координации потоков ресурсы-выпуск.

Причинами отрицательной отдачи от масштаба также могут быть: недостатки менеджера, слабая мотивация труда рабочих, сложность агрегатно-поточной организации производства и т.д.

Во многих случаях характер отдачи от масштаба изменяется при достижении определенных пределов выпуска. До определенных пределов рост производства может сопровождаться постоянной и даже возрастающей отдачей от масштаба, которая затем сменяется убывающей.

Лучи, проведенные из начала координат на рис. 4.3, называются **линиями роста**. Они характеризуют технически возможные пути расширения производства, т.е. перехода с более низкой на более высокую изокванту.

Среди возможных линий роста представляют интерес изоклинали, вдоль которых предельная норма технического замещения ресурсов при любом объеме выпуска постоянна.

4.4.2. Убывающая отдача переменного ресурса. Короткий период

В коротком периоде в отличие от длительного часть ресурсов остается неизменной, тогда как другая часть может быть увеличена. Поэтому для короткого периода линия роста может быть представлена не лучом, проведенным из начала координат, а прямой, параллельной оси переменного фактора. Очевидно, что соотношение K/L вдоль такой линии уменьшается, поскольку фиксированное количество K приходится на все большее количество L . Таким образом, в коротком периоде рост выпуска происходит при изменяющихся пропорциях между постоянным и переменным ресурсом.

При этом увеличение количества переменного ресурса рано или поздно приведет к сокращению предельного и среднего продукта этого ресурса. Если бы этого не произошло, можно было бы, например, увеличивая количество удобрений

ний, достигнуть такой урожайности, что весь мировой урожай мог бы собираться на участке земли, не превышающем по площади размеров цветочной клумбы.

Действие закона изменяющихся пропорций иллюстрирует рис. 4.4.

При постоянной отдаче от масштаба, как мы знаем, удвоение обоих факторов ведет и к удвоению объема выпуска. На рис. 4.4, *а* точка *b* на изоклинали *OA* лежит на изокванте, соответствующей удвоенному выпуску $2Q$. Если же постоянный ресурс будет зафиксирован в объеме \bar{K} , а объем переменного ресурса L — увеличен вдвое, можно будет достигнуть лишь точки *c*, лежащей на более низкой изокванте, чем $2Q$. Для достижения же выпуска $2Q$ потребуется увеличить использование переменного ресурса L до L^* , т.е. увеличить его количество более чем в два раза. Следовательно, увеличение переменного ресурса при фиксированном объеме постоянного характеризуется убывающей производительностью. Очевидно, что в случае убывающей отдачи от масштаба (рис. 4.4, *б*) удвоение переменного ресурса дает еще меньший относительный прирост выпуска, чем при постоянной отдаче. При возрастающей отдаче от масштаба (рис. 4.4, *в*) производительность переменного фактора также падает.

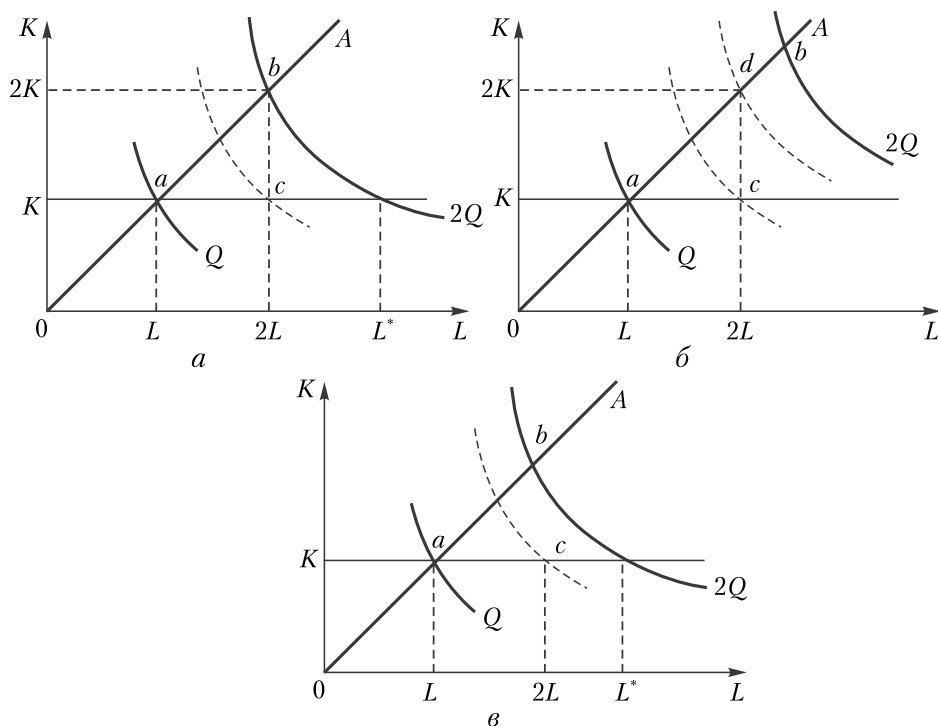


Рис. 4.4. Отдача от масштаба в коротком периоде

4.4.3. Производственная функция и технический прогресс

Рост производства возможен, наконец, за счет технического прогресса, который заключается в появлении новых, технически более эффективных способов производства. Эти новые способы должны быть учтены в производственной функции, тогда как ставшие технически неэффективными способы должны быть исключены из нее.

Графически технический прогресс может быть отображен сдвигом вниз изокванты, характеризующей определенный объем выпуска и, возможно, изменением ее конфигурации. На рис. 4.5 изокванта Q_1 характеризует тот же объем выпуска, что и изокванта Q_0 . Но теперь этот объем может быть произведен с использованием меньших количеств ресурсов K и L .

Сдвиг изокванты может сопровождаться изменением ее конфигурации, что означает изменение в соотношениях применяемых ресурсов. Обычно в связи с этим различают три типа технического прогресса: капиталоемкий, трудоемкий и нейтральный.

Технический прогресс называется капиталоемким (трудосберегающим), если предельная норма технического замещения ($MRTS_{LK}$) снижается. Это значит, что технический прогресс сопровождается опережающим увеличением предельного продукта капитала по сравнению с предельным продуктом труда.

Технический прогресс называется трудоемким (капиталосберегающим), если $MRTS_{LK}$ возрастает. Технический прогресс сопровождается опережающим увеличением предельного продукта труда по сравнению с предельным продуктом капитала.

При нейтральном техническом прогрессе $MRTS_{LK}$ остается неизменной.

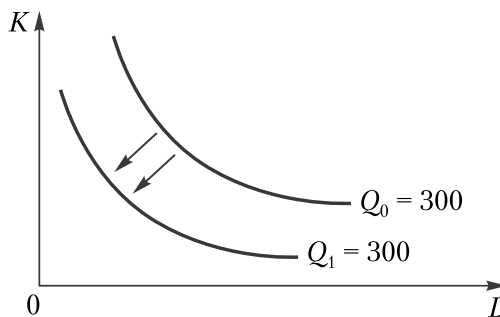


Рис. 4.5. Сдвиг изокванты в результате технического прогресса

4.5. Оптимальная комбинация ресурсов и оптимальный путь роста

4.5.1. Равновесие производителя

Анализ с помощью изоквант имеет для производителя очевидные недостатки, так как использует только натуральные показатели затрат ресурсов и выпуска продукции. В теории производства равновесие производителя определяется симметричным равенством предельной нормы технического замещения ресурсов K и L соотношению их цен. Если обозначить цену услуг капитала (арендную плату за час работы оборудования) через r , а цену услуг труда (часовую ставку заработной платы) через w , то условие равновесия (оптимума) производителя можно записать в виде ($Q = \text{const}$)

$$\frac{w}{r} = MRST_{LK} = \frac{MP_L}{MP_K}. \quad (4.6)$$

Если бы эти соотношения не были равны, например, $\frac{MP_L}{w} > \frac{MP_K}{r}$, было бы возможно использовать больший объем труда по отношению к капиталу, но в этом случае будет действовать закон убывающей отдачи и MP_L будет снижаться. Аналогичным образом, до тех пор пока на единицу труда будет использоваться больший объем капитала, MP_K будет повышаться. Данная закономерность будет действовать до тех пор, пока не выполнится условие (4.6). В этом случае фирма откажется от стратегии замещения труда капиталом.

Условие оптимальной комбинации ресурсов (4.6) может быть записано и в такой форме:

$$\frac{MP_L}{w} = \frac{MP_K}{r}. \quad (4.7)$$

Последнее значит, что оптимум предприятия достигается в том случае, когда отношение предельного продукта труда к цене труда равно отношению предельного продукта капитала к цене капитала, или, иначе, когда последняя денежная единица, израсходованная на труд, даст тот же прирост выпуска, что и последняя денежная единица, израсходованная на капитал.

Графическое представление оптимума предприятия не отличается от графического представления оптимума потребителя. Роль бюджетной прямой в теории производства

4.5. Оптимальная комбинация ресурсов и оптимальный путь роста 97

выполняет **линия равных затрат — изокоста**, представляющая множество всех комбинаций ресурсов, которые могли бы быть приобретены предприятием при определенной сумме денежных расходов. Обозначим сумму возможных расходов предприятия через C , получим бюджетное ограничение

$$C = rK + wL, \quad (4.8)$$

откуда легко определить уравнение изокосты:

$$K = \frac{C}{r} - \frac{w}{r}L. \quad (4.9)$$

Соотношение цен факторов w/r , как очевидно, характеризует наклон изокосты.

Рост бюджета производителя или пропорциональное снижение цен ресурсов сдвигает изокосту вправо, а сокращение бюджета или рост цен — влево (рис. 4.6).

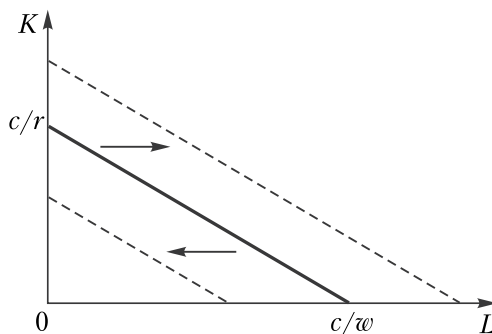


Рис. 4.6. Пропорциональное снижение цен ресурсов сдвигает изокосту вправо

Оптимальная комбинация ресурсов представлена на рис. 4.7.

Комбинации ресурсов A, E, B лежат на одной и той же изокосте CC_1 и, значит, обойдутся при данных ценах ресурсов

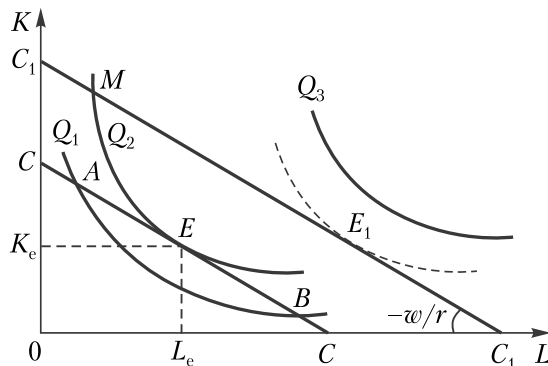


Рис. 4.7. Оптимальная комбинация ресурсов

предприятию в одну и ту же сумму C . Но комбинация E является наиболее предпочтительной из них, поскольку принадлежит наиболее высокой из всех достижимых при данном уровне затрат изокванте Q_2 . Комбинация ресурсов E обеспечит, таким образом, и наибольший выпуск по сравнению с любой другой комбинацией ресурсов, имеющей равную стоимость.

Комбинация ресурсов M технически столь же эффективна, как и комбинация E . Но при данных ценах ресурсов (полагаем пока цены ресурсов неизменными) комбинация M экономически неэффективна. Ведь за ту же сумму средств C_1 предприятие может приобрести комбинацию ресурсов E_1 , позволяющую получить больший объем продукции.

4.5.2. Оптимальный путь роста

Предположим, что цены ресурсов остаются неизменными, тогда как бюджет предприятия постоянно растет. Соединив точки касания изоквант с изокостами, получим линию OG — «*путь развития*» (*путь роста*). Эта линия показывает темпы роста соотношения между факторами в процессе расширения производства (рис. 4.8).

В длительном периоде все производственные ресурсы переменны, и поэтому здесь в принципе не существует предела расширению производства.

Задача предприятия в этом случае сводится к задаче выбора оптимального пути роста. При данной производственной функции и данных ценах ресурсов оптимальный путь роста определяется множеством точек касания соответствующих изоквант и изокост. Если производственная функция

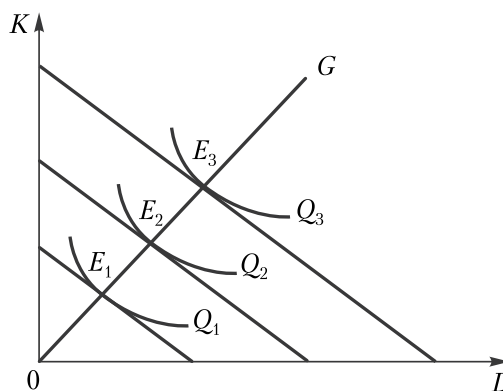


Рис. 4.8. Путь роста при постоянных ценах ресурсов и росте бюджета предприятия

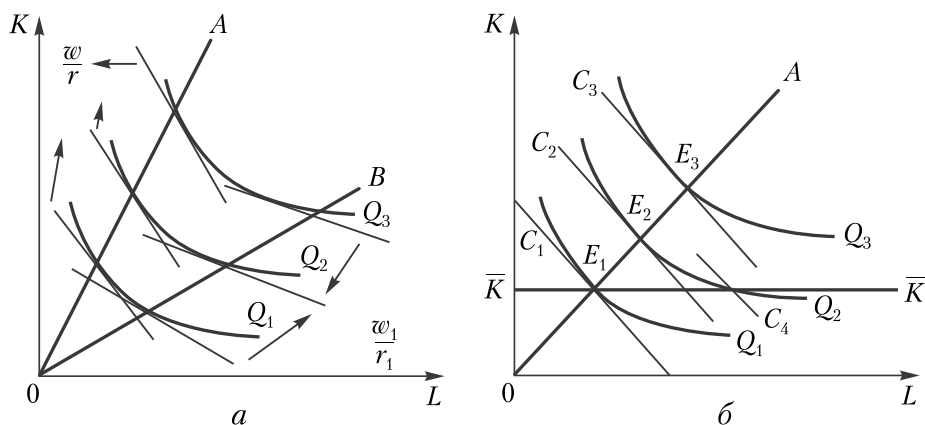


Рис. 4.9. Оптимальный путь роста

однородна, оптимальный путь роста определяется лучом, выходящим из начала координат, наклон которого определяет оптимальное соотношение K/L и зависит от соотношения цен ресурсов (рис. 4.9).

На рис. 4.9, *а* при соотношении цен w/r оптимальный путь роста определяется лучом OA , а при соотношении цен w_1/r_1 — лучом OB . Понятно, что при изменении соотношения цен произойдет и изменение оптимального пути роста.

В коротком периоде (рис. 4.9, *б*) количество ресурса K фиксировано на уровне \bar{K} , и предприятие может расширять производство лишь за счет увеличения количества переменного ресурса, т.е. вдоль линии $\bar{K}\bar{K}$, параллельной оси L . При данных ценах ресурсов их оптимальная комбинация недостижима. В самом деле, оптимальным путем роста было бы движение вдоль луча OA . Однако при фиксированном количестве постоянного фактора K точки E_2 и E_3 недостижимы, а рост производства возможен лишь вдоль линии $\bar{K}\bar{K}$. Очевидно, что при данных ценах увеличение выпуска в коротком периоде потребует более высоких затрат (изокоста C_4 расположена дальше от начала координат, чем изокоста C_2 при том же объеме выпуска Q_2).

4.6. Изменение цены ресурса: эффект замены и эффект выпуска

Поворотом изокосты отображается изменение цены производственного ресурса. Так, на рис. 4.10 линии $CC_1—CC_3$ характеризуют положение изокосты при повышении цены переменного фактора L . Так, EE — линия изменение цены,

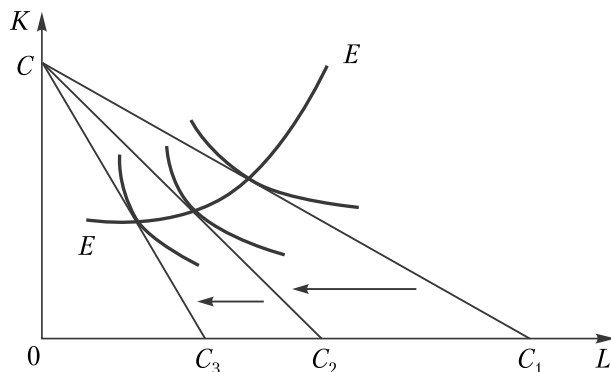


Рис. 4.10. Поворот изокосты при повышении ставки оплаты труда подобная линии «цена — потребление» в теории поведения потребителя.

Общий результат изменения цены ресурса может быть разложен, как и в теории потребления, на две части, одна из которых представляет **эффект замены**, вторая — **эффект выпуска**.

Разложение общего результата изменения цены переменного фактора на эффект замены и эффект выпуска представлено на рис. 4.11.

При цене переменного ресурса w_1 изокоста занимала положение CC_1 . После повышения цены до w_2 она заняла положение CC_2 . Общая сумма затрат на ресурсы не изменилась (точка C на оси ординат сохранила свое положение). В результате оптимальная комбинация ресурсов сместилась из точки E_1 в точку E_2 . Общий результат повышения цены переменного ресурса выразился в сокращении объема его применения с L_1 до L_2 .

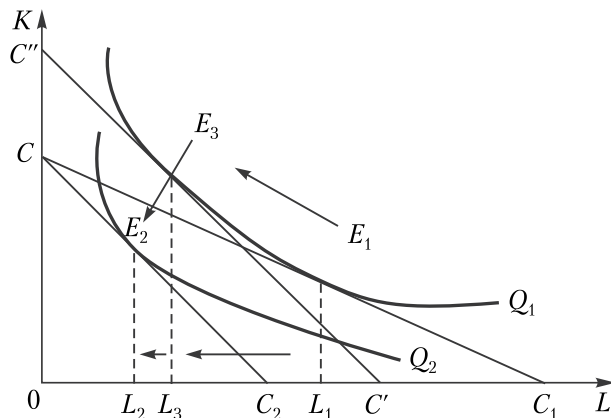


Рис. 4.11. Эффект замены и эффект выпуска (нормальный ресурс)

Для разложения этого результата на эффект замены и эффект выпуска проведем параллельно CC_2 вспомогательную изокосту $C''C'$ так, чтобы она касалась изокванты Q_1 (точка касания E_3). Вдоль дуги E_1E_3 происходит замещение ресурсом K относительно подорожавшего переменного ресурса L при сохранении неизменным объема выпуска Q_1 . Таким образом, эффект замены составил $L_1 - L_3$.

Однако поскольку общая сумма затрат C остается неизменной, повышение цены переменного ресурса приводит к сокращению выпуска с Q_1 до Q_2 , а точка, характеризующая оптимальную комбинацию ресурсов, смещается из E_3 в E_2 . Это смещение и характеризует эффект выпуска. В единицах переменного ресурса эффект выпуска составит $L_3 - L_2$.

Эффект замены всегда отрицателен, повышение цены ресурса ведет к сокращению, а ее снижение — к увеличению объема применения данного ресурса. Эффект выпуска для нормальных ресурсов также отрицателен, его действие усиливает влияние эффекта замены. Для некачественных ресурсов влияние эффекта замены и эффекта выпуска разнонаправлено, а общий результат их действия неопределен.

4.7. Эластичность предложения

Одной из важнейших характеристик функции предложения является **эластичность предложения**, которая выражает характер зависимости относительного изменения объема предложения блага от относительного изменения его цены.

Коэффициент прямой эластичности предложения по цене показывает, на сколько процентов изменится объем предложения блага, если его цена изменится на один процент:

$$e_S = \frac{\Delta Q_S}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q_S}. \quad (4.10)$$

Если $e_S > 1$ — предложение называется эластичным, если $e_S < 1$ — неэластичным и если $e_S = 1$ — единичным.

В случае многономенклатурного производства объем предложения каждого продукта зависит не только от его цены, но и от цен других продуктов, выпускаемых данной фирмой. Количественной характеристикой такой зависимости является **коэффициент перекрестной эластичности предложения по цене** (e_{ij}^S), который показывает, на сколько процен-

тов изменится объем предложения блага i при изменении цены блага j на один процент:

$$e_{ij}^S = \frac{\Delta Q_i}{\Delta P_j} \cdot \frac{P_j}{Q_i}. \quad (4.11)$$

Большинство совместно производимых благ для производителя взаимозаменяемы ($e_{ij}^S < 0$). Если ($e_{ij}^S > 0$, то для производителя эти блага являются взаимодополняемыми.

К числу факторов, определяющих эластичность предложения по цене, относятся:

- рост производственных расходов по мере роста объемов производства. Чем меньше дополнительные расходы на производство дополнительного объема продукции, тем больше оснований для того, чтобы предприятия производили продукцию при заданном повышенном уровне цен, а значит, тем эластичнее будет предложение.

- временной период. В мгновенном периоде предложение в высшей степени неэластично. В длительном периоде эластичность предложения выше, чем в коротком. Ведь за счет увеличения загрузки уже существующих мощностей можно получить лишь ограниченный прирост производства. Зато в долгосрочном периоде при благоприятном изменении спроса наращиванию предложения почти нет границ.

Практикум

Вопросы и задания для самопроверки

1. Приведите примеры видов производств, которые человек, не связанный с экономикой, не мог бы отнести к категории производства.

2. Почему предприниматель, решающий, привлекать ли ему дополнительные факторы производства, должен больше учитывать предельные, а не средние продукты?

3. Проведите аналогию между картой изоквант и картой безразличия.

4. Укажите различие между убывающей отдачей переменного фактора производства и убывающим эффектом масштаба.

5. Что такое предельная норма технического замещения и каково ее влияние на форму изокванты?

6. Предположим, что двое рабочих вашей фирмы обслуживают станки. Вы решили нанять еще одного рабочего. Какая из перечисленных ниже порученных ему работ скажется на увеличении производства:

а) вы поручаете ему доставлять со склада заготовки, необходимые двум станочникам;

- б) он подменяет заболевшего или ушедшего в отпуск станочника;
в) вы вводите двухсменный график работы.
Обоснуйте каждый выбор.
7. Приведите графическое и аналитическое понятия оптимальной комбинации ресурсов.

Тесты

1. Если цены на все факторы увеличатся на 20%, то линия изокосты фирмы:
- а) сместится влево, к началу координат;
 - б) сместится вправо от начала координат;
 - в) развернется относительно вертикальной оси;
 - г) развернется относительно горизонтальной оси.
2. Увеличение зарплаты рабочих-строителей приведет:
- а) к сдвигу кривой предложения на новые дома влево и росту равновесной цены;
 - б) к сдвигу кривой спроса вправо и снижению цен на новые дома;
 - в) к сдвигу кривой спроса на новые дома влево и снижению цен на них;
 - г) к сдвигу кривой спроса на новые дома вправо и росту цен на них;
 - д) ни к чему из вышеперечисленного.
3. Положение кривой предложения зависит:
- а) от основных средств производства, имеющихся в распоряжении производителя;
 - б) цен на ресурсы, которые продавец использует в производстве;
 - в) технологии, используемой продавцом для производства продукции;
 - г) всего вышеперечисленного.
4. Имеют ли приводимые ниже производственные функции возрастающие, постоянные и убывающие эффекты масштаба? Какие из них не соответствуют закону убывающей отдачи:
- а) $Q = 4K^{1/2}L^{1/2}$;
 - б) $Q = aK^2 + bL^2$;
 - в) $Q = K^{0,5}L^{0,6}$;
 - г) $Q = K_1^{0,3}K_2^{0,3}L^{0,3}$.
5. Если технология отображается производственной функцией $Q = L^{0,5}K^{0,6}$ и цены на факторы производства неизменны, то средние затраты длительного периода:
- а) снижаются;
 - б) растут;
 - в) постоянны;
 - г) возможен любой из вариантов.

6. Средний продукт равен предельному продукту, если:

- а) достигнут минимум среднего продукта;
- б) достигнут максимум среднего продукта;
- в) достигнут минимум предельного продукта;
- г) достигнут максимум предельного продукта.

7. Какое утверждение неверно?

- а) $MP = AP$ при максимальном значении AP ;
- б) AP растет до тех пор, пока увеличивается MP ;
- в) AP достигает максимума до того, как TP становится максимальным;
- г) TP максимально при $MP = 0$.

8. Достижение максимального объема выпуска при данной технологии означает, что:

- а) средний и предельный продукты от данного фактора равны;
- б) средний продукт достигает максимума, а предельный продукт равен нулю;
- в) предельный продукт достигает максимума, а средний — минимума;
- г) предельный продукт становится равным нулю, а средний продукт убывает.

Типовые задачи с решениями

1. Фирма работает по технологии, отображаемой производственной функцией $Q = L^{0,25}K^{0,25}$. Цена труда 4 ден. ед., а цена капитала 16 ден. ед. Сколько труда будет использовать фирма при выпуске 20 ед. продукции?

Решение

Условие равновесия фирмы:

$$\frac{MP_L}{MP_K} = \frac{\omega}{r}; \quad \frac{K}{L} = \frac{1}{4} \Rightarrow L = 4K.$$

В соответствии с технологией

$$20 = (4K)^{0,25}K^{0,25} \Rightarrow K^{0,5} = 20/4^{0,25} \Rightarrow K = 200; \quad L = 800.$$

2. Фирма работает по технологии $Q = L^{0,5}K^{0,25}$. Факторы производства она покупает по неизменным ценам: $\omega = 1$; $r = 2$. Каковы общие затраты фирмы в длительном периоде при выпуске 54 единиц продукции?

Решение

Условие равновесия фирмы:

$$\frac{MP_L}{MP_K} = \frac{\omega}{r}; \quad \frac{2K}{L} = \frac{1}{2} \Rightarrow L = 4K.$$

В соответствии с технологией

$$Q = (4K)^{0,5}K^{0,25} = K^{0,75}; \quad K = (Q/2)^{4/3}; \quad L = 4(Q/2)^{4/3};$$

$$TC = \omega L + rK = 4(Q/2)^{4/3} + 2(Q/2)^{4/3} = 6(27)^{4/3} = 486.$$

3. Бюджет фирмы равен 400 ден. ед. Она производит продукцию по технологии $Q = \sqrt{L \cdot K}$ при ценах на факторы производства $\omega = 2$; $r = 4$. При каких объемах использования труда и капитала выпуск фирмы будет максимальным?

Решение

Условие равновесия фирмы:

$$\frac{MP_L}{MP_K} = \frac{\omega}{r}; \quad \frac{K}{L} = \frac{1}{2} \Rightarrow L = 2K;$$

$$C = \omega L + rK; \quad 400 = 2 \cdot 2K + 4K \Rightarrow K = 50; \quad L = 100.$$

4. Технология производства фирмы задана производственной функцией $Q = 20L^{0,5}$. Цена труда $\omega = 2$, а цена продукции фирмы $P = 5$. Определить объем спроса фирмы на труд.

Решение

В соответствии с технологией $L = Q^2/400$.

По условию максимизации прибыли $MC = P$.

$$MC = \partial TC / \partial Q; \quad TC = Q^2/200; \quad MC = Q/100;$$

$$5 = Q/100 \Rightarrow Q = 500; \quad L = 625.$$

5. Фирма работает по технологии $Q = L^{0,5}K^{0,25}$. Факторы производства она покупает по ценам $\omega = 1$; $r = 2$. Продает свою продукцию по цене $P = 16$. Какова выручка фирмы?

Условие равновесия фирмы:

$$\frac{MP_L}{MP_K} = \frac{\omega}{r}; \quad \frac{2K}{L} = \frac{1}{2} \Rightarrow L = 4K.$$

В соответствии с технологией

$$Q = (4K)^{0,5}K^{0,25} = 2K^{3/4} \Rightarrow K = (Q/2)^{4/3}; \quad L = 4(Q/2)^{4/3};$$

$$TC = \omega L + rK = 4(Q/2)^{4/3} + 2(Q/2)^{4/3} = 6(Q/2)^{4/3}.$$

По условию максимизации прибыли $MC = P$:

$$16 = 4(Q/2)^{1/3} \Rightarrow Q = 128; \quad TR = P \cdot Q = 16 \cdot 128 = 2048.$$

Задачи для самостоятельного решения

1. Процесс производства на некотором предприятии описывается производственной функцией вида $Q = 2K^{2/3}L^{1/3}$. Найти алгебраическое выражение для изокванты при $Q = 4$.

2. Производственная функция цеха имеет вид $Q = 5K^{1/2}L^{1/2}$. Предположим, что в день затрачивается 9 ч труда и 9 ч работы оборудования. Определить:

- а) максимальное количество выпущенной продукции;
- б) средний продукт труда;
- в) средний продукт капитала.

3. Для фирмы с заданным уровнем капитала и переменным фактором в виде труда предельный продукт труда равен трем единицам. Если предельная норма технического замещения капитала трудом девять единиц, то чему равен предельный продукт капитала?

4. Бюджет фирмы равен 200 ден. ед. Она работает по технологии, соответствующей производственной функции $Q = LK$, при ценах на факторы $w = 2$; $r = 4$. При каких значениях L и K фирма достигает максимума выпуска?

Глава 5

ИЗДЕРЖКИ

В результате изучения пятой главы студент должен:

знать

- такие понятия, как общие, средние, предельные, альтернативные издержки;
- чем экономические издержки отличаются от бухгалтерских;
- как производственные затраты зависят от объема выпуска продукции и как они меняются во времени;

уметь

- различать явные и неявные, постоянные и переменные издержки;
- выбирать методы производства с наименьшими издержками;

владеть

- методами выбора масштабов предприятия в зависимости от издержек краткосрочного и долгосрочного периодов.
-

5.1. Бухгалтерский и экономический подходы к определению издержек

Экономическая деятельность предприятия неразрывно связана с затратами ресурсов. Соответственно расходование ресурсов, осуществленное с целью достижения определенного коммерческого результата, принято называть **издержками**. Нет единого, универсального и в то же время достаточно простого метода определения издержек.

Существуют два подхода к определению издержек: бухгалтерский и экономический.

Бухгалтерские (явные) издержки — стоимость ресурсов, оцененная в фактических ценах их приобретения. К основным статьям бухгалтерского учета относят.

1. Материальные затраты (сырье, материалы, топливо, энергия, покупные комплектующие изделия, полуфабрикаты).

2. Затраты на оплату труда (заработная плата наемных работников и другие выплаты, предусмотренные трудовыми договорами).

3. Отчисления на социальные нужды (в фонд социально-го страхования, пенсионный фонд и т.д.).

4. Амортизационные отчисления.

5. Расходы на маркетинг, рекламу, юридическое обеспечение сделок и т.д.

6. Прочие расходы (платежи банку, проценты за кредит, арендные платежи и т.д.).

Таким образом, бухгалтерские издержки позволяют ответить на вопрос: сколько заплатило предприятие, чтобы произвести данный товар. Затраты ресурсов получают при этом четкое, однозначное и объективное денежное измерение. Они пригодны для оценки состояния дел предприятия, сравнения с другими предприятиями, определения внешних обязательств предприятия и т.п.

Главный недостаток бухгалтерского подхода состоит в том, что бухгалтерские издержки учитывают затраты лишь тех ресурсов, которые фирма приобретает со стороны. Их называют **явными**, или **внешними, издержками**.

Однако некоторые ресурсы могут находиться в собственности предприятия, их не нужно нигде покупать и отражать в бухгалтерских документах. Такие издержки называют неявными, или внутренними.

Неявные издержки — стоимость ресурсов, принадлежащих собственнику, включая нормальную прибыль как отдачу на предпринимательский талант.

Неявные издержки имеют отношение к экономическому подходу — концепции **альтернативных издержек**, или **издержек упущенных возможностей**.

Например, если фирма занимает здание, которое является ее собственностью, она отказывается от возможности сдачи его в аренду.

Таким образом, неявные затраты представляют собой потерю дохода, который мог бы быть получен при сдаче внаем (или продаже) ресурсов фирмы:

$$\boxed{\text{Бухгалтерские (явные) издержки}} + \boxed{\text{Неявные издержки}} = \boxed{\text{Альтернативные издержки}}.$$

Явные издержки являются предметом изучения учета, в то время как альтернативные издержки находят широкое применение при принятии управленческих решений, планировании и прогнозировании. К сожалению, альтернативные издержки трудно подсчитать, поскольку сложно выбрать луч-

5.1. Бухгалтерский и экономический подходы к определению издержек 109

шую альтернативу использования ресурса, а потому доходы от упущенных альтернатив всегда являются гипотетическими. Кроме того, при определении издержек упущенных возможностей эффект от альтернативного использования ресурса проявляется не сразу, что вносит дополнительную неопределенность в оценку их величины.

Однако, несмотря на отмеченные недостатки альтернативных издержек, их все-таки подсчитывают, поскольку чем чаще предприятие выбирает лучшую из альтернатив, тем успешнее идет его бизнес. В практической деятельности бухгалтерский и экономический подходы лучше использовать вместе.

Различают **частные** (затраты с точки зрения отдельного производителя) и **общественные** (затраты с точки зрения общества в целом) издержки. При этом иногда оба вида издержек совпадают, а иногда — нет. Это связано с тем, что не всегда все результаты производства имеют товарную форму, некоторые из них минуют отношения купли-продажи, оказывая прямое влияние на благосостояние общества и отдельных людей. Это имеет место при наличии внешних эффектов и внешних затрат.

Деление издержек на явные и неявные — один из возможных, но далеко не единственный способ их классификации. Еще один важный метод классификации издержек основывается на учете временных горизонтов, на протяжении которых принимаются те или иные производственные решения.

Для того чтобы обеспечить выпуск продукции, фирма осуществляет целый спектр разного рода затрат. Объемы выпуска продукции изменяются в зависимости от изменения объемов этих затрат. В связи с этим различают **постоянные** (участки земли, производственные площади и т.д.) и **переменные** (топливо, энергия, материалы, сырье) издержки. Для одних фирм издержки являются переменными, для других фирм их можно отнести к категории постоянных.

Постоянные издержки являются «постоянными» в том смысле, что они не изменяются в зависимости от изменения объема выпуска продукции фирмы. Между тем они относятся к разряду текущих затрат, ибо их бремя лежит на фирме ежедневно, если она продолжает арендовать или владеть производственными мощностями, необходимыми ей для продолжения производственной деятельности. В том случае, когда эти текущие затраты принимают вид периодических

платежей, они относятся к явным денежным постоянным затратам. Если же они отражают альтернативные затраты, связанные с владением теми или иными производственными мощностями, приобретенными фирмой, они являются неявными затратами.

Постоянные издержки, в особенности неявные постоянные издержки, не следует путать с безвозвратными затратами. Безвозвратные затраты осуществляются фирмой раз и навсегда и не могут быть возвращены даже в том случае, когда фирма полностью прекращает свою производственную деятельность в данной сфере. Именно поэтому безвозвратные затраты не учитываются в текущих издержках фирмы, связанных с ее производственной деятельностью.

Далее рассматриваются только альтернативные издержки. Функцию издержек можно записать как $TC = f(Q)$.

5.2. Функция издержек в коротком периоде

Поскольку в коротком периоде хотя бы один ресурс является фиксированным, а остальные — переменными, издержки можно разделить на:

- **постоянные (FC)**, не меняющиеся при изменении объема производства. Предприятие может простаивать, так как его продукция не находит сбыта, шахта может не работать в связи с ликвидацией аварии, но и предприятие и шахта продолжают нести постоянные издержки: выплачивать проценты по кредитам, страховые взносы, арендную плату, налоги на собственность, заработную плату сторожам и т.д.;

- **переменные (VC)**, изменяющиеся вследствие изменения объема производства. Они включают расходы на приобретение сырья, материалов, комплектующих, выплату заработной платы производственным рабочим и т.д.

Итак, $TC = FC + VC$.

Графическое изображение этих видов затрат представлено на рис. 5.1.

Поскольку постоянные издержки не изменяются с изменением объема производства, на рис. 5.1 они графически изображаются простой горизонтальной линией. Отметим, что кривая переменных издержек проходит через начало координат. Это означает, что переменные издержки равны нулю, если мы ничего не производим. Общие издержки при нулевом производстве равны постоянным издержкам FC . Расстояние по вертикали между кривыми VC и TC везде равно FC .

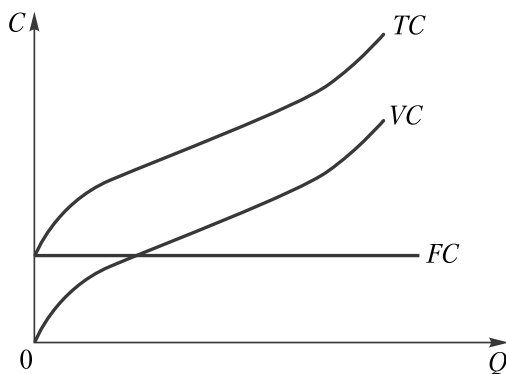


Рис. 5.1. Виды затрат

Мощным инструментом экономического анализа являются средние общие издержки AC , т.е. издержки на единицу продукции:

$$AC = FC/Q + VC/Q = AFC + AVC,$$

где AFC — средние постоянные издержки; AVC — средние переменные издержки.

Средние общие издержки можно прямо сравнивать с ценой. В зависимости от того, выше или ниже цены оказываются средние общие издержки, выпуск продукции прибылен или убыточен для предприятия.

Предельные издержки (MC) — изменение общих издержек при увеличении объема выпуска на единицу:

$$MC = \frac{\partial FC}{\partial Q} + \frac{\partial VC}{\partial Q} = 0 + \frac{\partial VC}{\partial Q} = \frac{\partial VC}{\partial Q}. \quad (5.1)$$

Связь предельных и средних затрат — математическая зависимость. Если средние затраты снижаются, то предельные затраты всегда меньше средних. Когда средние затраты растут — предельные затраты всегда выше средних. Кривая предельных затрат пересекает средние общие и средние переменные затраты в точках их минимума (рис. 5.2).

Объем производства, соответствующий минимальным средним общим издержкам, называется **точкой технологического оптимума**. Он достигается, когда пропорция переменного и постоянного ресурсов оптимальна с технической точки зрения.

Рассмотрим пример использования анализа предельных издержек при производстве электроэнергии.

Как известно, электричество является товаром, который нельзя хранить. Поэтому в любом регионе электрическая компания должна ежедневно производить достаточное количество

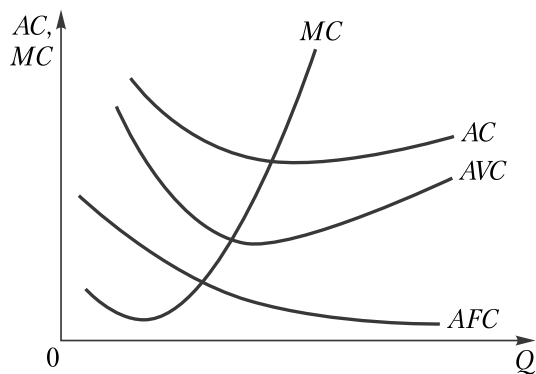


Рис. 5.2. Кривые предельных и средних затрат

во электроэнергию для удовлетворения спроса по цене, регулируемой государственным органом. Потребность в электроэнергии значительно колеблется между периодами максимального (пикового) и номинального использования. Так, имеются значительные колебания спроса на электроэнергию в течение суток, а также в зависимости от сезона года. По мере изменения требуемого количества электричества изменяются и средние издержки его производства: они увеличиваются во время пиковой нагрузки в связи с необходимостью подключения устаревших (в обычных условиях резервных) более дорогих производств. Регулирующий орган устанавливает только одну цену за киловатт-час электроэнергии, отражающую средние издержки производства за пиковый и обычный период.

На рис. 5.3 показана проблема, с которой сталкивается типичная электрическая компания. Цена, установленная регулирующим органом, равняется PR и соответствует точке A ,

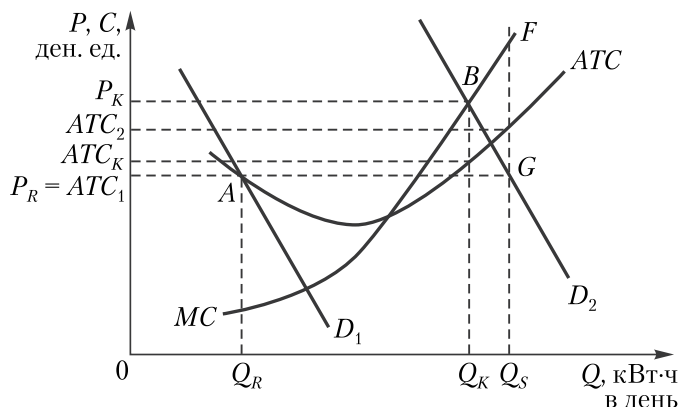


Рис. 5.3. Использование анализа предельных издержек при производстве электроэнергии

где кривая спроса D_1 на электричество пересекает кривую средних издержек. Средняя величина спроса равна QR при цене PR . Точки на кривой спроса D_1 отражают ежедневную предельную полезность электроэнергии для потребителей в среднем в течение года. В пиковые периоды кривая спроса на электроэнергию сдвигается вправо вверх и становится кривой D_2 . На этой кривой точки отражают предельную полезность электроэнергии в период пиковой загрузки. При цене PR за $1 \text{ кВт} \cdot \text{ч}$ ежедневная потребность в электроэнергии в пиковые периоды составит QS , а средние издержки производства будут равны ATC_2 . Следовательно, из-за резкого увеличения средних издержек производства (они становятся выше цены PR) электрические компании несут убытки в периоды пиковых потребностей.

Фактически многие электрические компании используют энергию, производимую на различных станциях, в том числе и на атомных, предельные и средние переменные издержки которых относительно низки. Когда возрастающий спрос на электроэнергию в периоды пиковой нагрузки выходит за пределы возможностей электростанции, компания автоматически подключает более дорогие источники энергии. В результате по мере возрастания потребности на электроэнергию средние издержки повышаются, а прибыль электрической компании снижается.

Решение названной проблемы, которое предлагают многие компании, заключается в установлении цены $1 \text{ кВт} \cdot \text{ч}$ на базе средних издержек пиковой нагрузки. Иными словами, регулирующий орган должен был бы одобрить не один, а два уровня цены, т.е. цена электричества колебалась бы между периодами пикового и номинального использования мощностей. Например, при пиковой нагрузке цена $1 \text{ кВт} \cdot \text{ч}$ электроэнергии могла бы составить P_K (эта цена соответствует точке B , в которой кривая спроса D_2 пересекает кривую предельных издержек MC). При этом, как показано на рис. 5.3, P_K выше P_R . Соответствующий объем электроэнергии составит Q_K . Поскольку цена P_K превышает средние издержки производства электроэнергии ATC_K , то электрическая компания, производя Q_K киловатт-часов, стала бы получать прибыль в периоды пиковой нагрузки. Именно по этой причине электрические компании поддерживают подобную схему ценообразования.

С точки зрения электрических компаний действительно также устанавливать более высокую цену, отражающую более

высокие предельные издержки в периоды пикового использования мощностей. При цене PR требуемая величина электроэнергии Q_S во время пиковой загрузки имеет предельные издержки на уровне точки F , который намного выше предельной полезности (точка G). Используя цену пиковой загрузки, электрическая компания могла бы обеспечить себе увеличение чистого выигрыша, равного площади BFG , так как потребители реагируют уменьшением потребного количества энергии с Q_S до Q_K , при котором предельные издержки равны предельной полезности при пиковом нагрузке. Таким образом, величина Q_K является количеством электроэнергии, эффективным для ее пикового использования.

5.3. Функция издержек в длительном периоде

На долговременном этапе времени фирма может менять все используемые факторы производства, а потому все затраты являются переменными. В длительном периоде изменение размеров капитала позволяет фирме сократить издержки. По мере расширения экономической деятельности в длительном периоде издержки меняются под влиянием эффекта масштаба. При постоянном эффекте масштаба средние издержки производства будут одинаковы для всех объемов производства. При возрастающем эффекте масштаба средние издержки снижаются, а при уменьшающемся эффекте масштаба средние издержки производства растут.

Для большинства производственных технологий фирм эффект масштаба сначала возрастающий, затем постоянный и, наконец, падающий. Кривая средних долговременных издержек имеет U -образную форму, так же как и кривая средних краткосрочных издержек, но причина U -образной формы в первом случае заключается скорее в возрастающем и падающем эффекте масштаба, а не в действии закона убывающей отдачи по отношению к факторам производства (рис. 5.4).

Так, рис. 5.5 и 5.6 показывают взаимосвязь между затратами в коротком и длительном периодах. Предположим, фирма не уверена в будущем спросе на свою продукцию и рассматривает три альтернативных варианта размеров предприятия. Линии краткосрочных средних затрат по трем вариантам: SAC_1 , SAC_2 и SAC_3 . Решение имеет огромное значение, поскольку после того, как предприятие построено, его размеры невозможно изменить в течение некоторого времени.

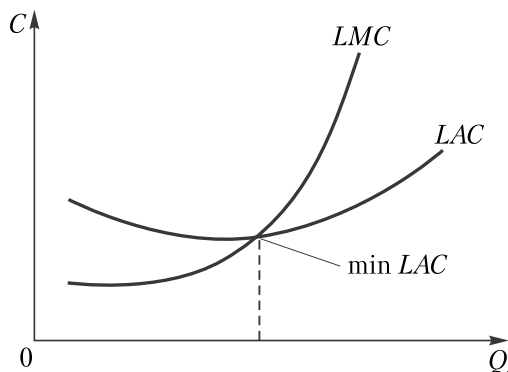


Рис. 5.4. Кривая средних долговременных издержек

Рис. 5.5 показывает случай, при котором в длительном периоде эффект масштаба постоянный. Если фирма рассчитывает производить Q_1 единиц продукции, то ей следует строить самый маленький по размерам завод, если Q_2 — лучшим вариантом будет завод средних размеров, и если Q_3 — самый большой завод. Если осуществимы только эти размеры предприятия, любой выбор объема производства между Q_1 и Q_2 , Q_2 и Q_3 повлечет за собой рост средних издержек.

При возрастающем или падающем эффекте масштаба линия долговременных средних издержек представляет собой огибающую краткосрочных кривых средних издержек (см. рис. 5.6).

Отметим, что кривая LAC никогда не поднимается выше любой кривой краткосрочных средних затрат. Точки минимальных средних затрат самого маленького и крупнейшего из предприятий не находятся на кривой средних затрат длительного периода вследствие возрастающего и убывающего эффекта масштаба. Небольшое предприятие, действующее с минимальными средними издержками, нерентабельно, потому что у более крупного предприятия есть преимущество

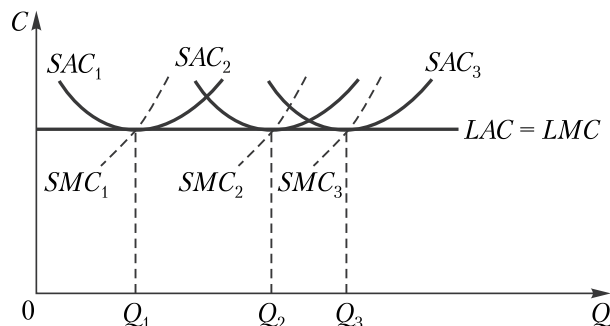


Рис. 5.5. Взаимосвязь между затратами короткого и длительного периодов. Отдача от масштаба постоянна

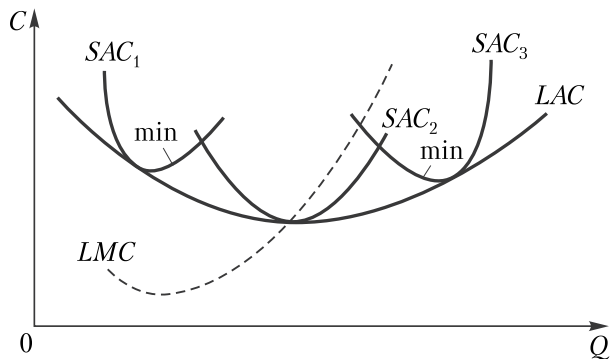


Рис. 5.6. Взаимосвязь между затратами в коротком и длительном периодах. Возрастающая и убывающая отдача от масштаба

из-за возрастающего эффекта масштаба, дающее возможность выпускать продукцию с более низкими средними издержками.

Эффект масштаба не является неизменным для всех интервалов выпуска продукции.

Для некоторых отраслей экономией от масштаба можно пренебречь. В то же время неэффективность от масштаба приобретает огромное значение при сравнительно малых объемах производства. На рис. 5.7, б показана кривая средних долгосрочных издержек для предприятия, находящегося в такой ситуации. В качестве примеров, когда малые предприятия имеют преимущество по издержкам над большими фирмами, можно привести фермерское хозяйство, розничную торговлю и т.д.

Для других отраслей крайне важна экономия от масштаба, а кривая LATC значительно падает в широком диапазоне выработки, как показано на рис. 5.7, а. Эта ситуация характерна для естественных монополистов.

Для третьих отраслей кривая LATC для предприятия в широком диапазоне выработки является почти горизонтальной

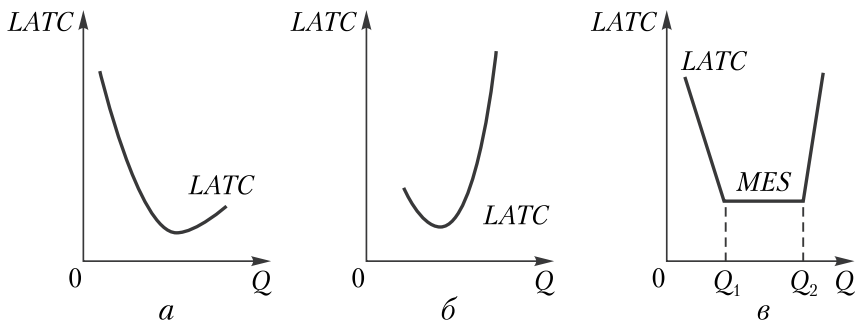


Рис. 5.7. Формы кривых долгосрочных средних издержек

5.4. Трансакционные издержки как издержки на функционирование... 117

ной (рис. 5.7, в). Такой тип поведения долгосрочных издержек характерен для производства одежды, мебели, продуктов питания, добычи угля и т.д.

Многочисленные исследования не дали весомых доказательств того, что крупные предприятия сталкиваются с неэффективностью от масштаба. Наоборот, было обнаружено, что кривая средних долгосрочных издержек понижается, а затем, по мере увеличения объемов производства, выравнивается. Однако это не означает, что кривые *LATC* для этих отраслей с некоторой точки не пойдут вверх.

Неэкономичность от масштаба обусловлена трудностями управления крупными предприятиями в связи с развитием внутри них бюрократических структур и снижением из-за этого эффективного управления. Кроме того, при достижении определенного масштаба производства факторы, обуславливающие экономичность от масштаба, будут исчерпаны и фаза экономичности сменяется фазой неэкономичности.

5.4. Трансакционные издержки как издержки на функционирование рыночного механизма

Предприятие (фирма) является одним из главных рыночных агентов. При этом предполагается, что предприятие — это юридическое лицо, состоящее из ряда физических лиц. Вопрос о необходимости существования предприятий в условиях рыночной экономики впервые был поставлен в 1937 г. Рональдом Коузом в статье «Природа фирмы». Р. Коуз показал, что использование рыночного механизма обществом требует определенных издержек, которые были названы трансакционными (от англ. *transaction cost*, от лат. *transactio* — сделка). В отличие от производственных, трансакционные издержки возникают в сфере обмена в процессе налаживания отношений между рыночными агентами при установлении или передаче прав собственности.

Обычно выделяют следующие виды трансакционных издержек.

1. Издержки поиска информации (о потенциальных поставщиках и покупателях, ценах, характеристиках товаров и услуг).

2. Издержки по ведению переговоров и заключению контрактов.

3. Издержки измерения.

4. Издержки спецификации и защиты прав собственности.

5. Издержки по юридической защите контракта (например, судебные расходы при его нарушении).

Таким образом, трансакционные издержки возникают и до процесса обмена, и в процессе обмена, и после него.

Если бы существовала экономика, представляющая собой однородный рынок и состоящая исключительно из физических лиц (индивидуальных агентов), то величина трансакционных издержек была бы непомерно велика из-за бесконечного множества микросделок. С другой стороны, при достаточно развитом разделении труда любое продвижение продукта по технологической цепи приводило бы к смене собственников, измерениям качества и количества передаваемого продукта, переговорам о цене и т.д. В этом случае трансакционные издержки также были бы очень велики, вследствие чего многим пришлось бы отказаться от участия в рыночном обмене.

Следовательно, наличие трансакционных издержек подталкивает общество к нахождению как технических, так и организационных средств по их сокращению. Одним из способов минимизации трансакционных издержек как раз и является организация предприятия (фирмы). В самом деле, многие *транзакции* дешевле осуществлять внутри предприятия, не прибегая к посредничеству рынка. Внутри предприятия сокращаются издержки на поиск информации, нет необходимости постоянно перезаключать контракты, а экономические отношения приобретают устойчивость. Поэтому в той мере, в какой административный контроль ведет к экономии на трансакционных издержках, «иерархия» заменяет рынок. Однако было бы ошибкой считать, что вся экономика должна строиться наподобие одного гигантского предприятия при полном устранении рынка. Это объясняется тем, что любая иерархическая организация, так же как и рынок, несвободна от трансакционных издержек, которые нарастают по мере увеличения ее масштабов. В результате при достижении определенного размера «иерархия» теряет управляемость. Следовательно, ни у рынка нет абсолютных преимуществ перед «иерархией», ни у «иерархии» — перед рынком. Поэтому когда предприятие принимает решение, как организовать какую-либо сделку — с помощью внешнего поставщика или используя внутренние ресурсы, оно должно сравнить издержки и выгоды по обоим вариантам.

5.4. Трансакционные издержки как издержки на функционирование... 119

В нахождении баланса между рыночными и административными регуляторами заключается ответ на вопрос об оптимальных размерах предприятия. Эти размеры будут определяться точкой, где предельные издержки использования рынка равны предельным издержкам использования административного контроля («иерархии»).

Таким образом, предприятие (фирма) становится необходимым, когда благодаря ему достигается более высокая эффективность (сумма производственных и трансакционных издержек минимизируется), чем у нескольких мелких организационных единиц, которые можно из него выделить. И наоборот, экономическая эффективность требует ограничения размеров предприятия, если оно не в состоянии воспроизвести результаты, которых достигают два, три или больше мелких.

Предприятие (фирма) в теории рассматривается не просто как производственная функция, а как **коалиция** владельцев факторов производства, связанных между собой сетью контрактов, в результате чего достигается минимизация трансакционных издержек. В состав участников предприятия могут входить акционеры, кредиторы, поставщики, управляющие, наемный персонал, потребители и т.п. И между всеми названными владельцами ресурсов заключается система контрактов. При этом все ресурсы можно разделить на три группы: общие, специфические и интерспецифические.

Общими называются ресурсы, ценность которых не зависит от нахождения в данном предприятии: как внутри, так и вне его они оцениваются одинаково.

Специфические ресурсы — это такие, ценность которых внутри предприятия выше, чем вне него.

Интерспецифические — взаимодополняемые, взаимонаполняемые ресурсы, максимальная ценность которых достигается только на данном предприятии. В случае распада предприятия для каждого подобного ресурса невозможно найти адекватную замену на рынке или в рамках другого предприятия.

Следовательно, предприятие (фирма) — это объединение, в основе которого помимо прочих лежит отношенческий (имплицитный) контракт по поводу интерспецифических ресурсов, наличие которых дает синергический эффект, превышающий простую сумму вкладов каждого участника коалиции.

Уникальность объединяющихся в коалицию интерспецифических ресурсов и разнообразие трансакционных издер-

жек объясняют специфику форм контрактов, которые лежат в основе многообразия видов современных предприятий (фирм).

Практикум

Вопросы и задания для самопроверки

1. В чем суть различия экономических и бухгалтерских издержек?
2. Приведите примеры явных и неявных издержек.
3. К какой категории издержек относятся заработная плата администрации предприятия, налог с продаж, транспортные расходы, расходы на рекламу, арендная плата, отчисления на социальные нужды?
4. Объясните, какова взаимосвязь закона убывающей отдачи с формой кривой переменных издержек и наклоном кривой краткосрочных предельных издержек.
5. Можно ли утверждать, что крупные предприятия всегда имеют преимущества по издержкам по сравнению с малыми предприятиями?
6. В чем состоит практическая значимость деления издержек на переменные и постоянные?
7. Охарактеризуйте средние издержки. Покажите их практическую значимость.

Тесты

1. Линия изокосты похожа:
 - а) на кривую спроса, с которой сталкивается потребитель;
 - б) бюджетную линию потребителя;
 - в) кривую совокупной выручки фирмы;
 - г) долгосрочную кривую совокупных издержек.
2. Средние общие затраты имеют минимальное значение, когда:
 - а) они равны предельным затратам;
 - б) общий выпуск продукции минимален;
 - в) общий выпуск продукции максимален;
 - г) переменные затраты минимальны.
3. При любом объеме выпуска общие издержки фирмы равны:
 - а) средним общим издержкам минус средние переменные издержки;
 - б) средним переменным издержкам, умноженным на величину выпуска;
 - в) средним общим издержкам, умноженным на величину выпуска;
 - г) средним неявным издержкам плюс средние переменные издержки.

4. Изокоста — это линия, которая указывает:
а) множество комбинаций цен на ресурсы;
б) множество всех комбинаций ресурсов, которые могли бы быть приобретены предприятием при определенной сумме расходов;
в) множество комбинаций ресурсов, которые могут быть использованы в производстве одного продукта;
г) множество всех комбинаций ресурсов, которые могут быть использованы в производстве двух и более продуктов.

5. Неявные затраты — это:
а) затраты, изменяющиеся с изменением объема производства;
б) стоимость затраченных ресурсов, являющихся собственностью фирмы;
в) бухгалтерские (денежные) затраты;
г) затраты, не изменяющиеся с изменением объема производства.

6. Бухгалтерские затраты равны:
а) альтернативные затраты плюс явные затраты;
б) неявные затраты плюс постоянные затраты;
в) альтернативные затраты минус неявные затраты;
г) альтернативные затраты минус явные затраты.

7. Функция общих затрат фирмы в длительном периоде характеризуется:
а) минимальную сумму затрат как функцию объема выпуска и цен ресурсов;
б) общие затраты при использовании оптимальных комбинаций ресурсов;
в) общие затраты при использовании комбинаций ресурсов в точках касания изокост к изоквантам;
г) все перечисленные высказывания являются верными.

8. Какая из следующих функций не может быть возрастающей:
а) MC ;
б) AVC ;
в) LTC ;
г) AFC .

9. Средние переменные затраты равны:
а) $ATC - AFC$;
б) TC/Q ;
в) dVC/dQ ;
г) dFC/dQ .

Типовые задачи с решениями

1. Функция общих затрат фирмы имеет вид $TC = 20 + 10Q + 2Q^2$. На сколько предельные затраты будут превышать средние затраты при выпуске 5 ед. продукции?

Решение

$$MC = 10 + 4Q = 30; \quad AC = 20/Q + 10 + 2Q = 24 \Rightarrow \Delta C = 6.$$

2. Изменение средних затрат на продукцию фирмы происходит по технологии $AC = 4 + 400/Q$. Цена продукции 6 ден. ед. Какой объем выпуска обеспечивает фирме безубыточность?

Решение

Условие безубыточности $P = AC$:

$$6 = 4 + 400/Q \Rightarrow Q = 200.$$

3. Фирма, максимизирующая прибыль, работает по технологии $Q = L^{0,25}K^{0,25}$. Факторы производства она покупает по неизменным ценам $\omega = 2$; $r = 8$ и продает свою продукцию по цене 320 ден. ед. Определите общие, средние и предельные затраты фирмы.

Решение

Условие равновесия фирмы:

$$\frac{MP_L}{MP_K} = \frac{\omega}{r}; \quad \frac{0,25K}{0,25L} = \frac{2}{8} \Rightarrow K = 0,25L.$$

В соответствии с технологией $K = Q^4/L$. Следовательно,

$$0,25L = Q^4/L \Rightarrow L = 2Q^2; \quad K = 0,5Q^2.$$

Тогда

$$TC = \omega L + rK = 4Q^2 + 4Q^2 = 8Q^2; \quad AC = TC/Q = 8Q;$$

$$MC = \partial TC / \partial Q = 16Q.$$

Из условия максимизации прибыли

$$P = MC; \quad 320 = 16Q \Rightarrow Q = 20;$$

$$TC = 8 \cdot 20^2 = 3200; \quad AC = 3200/20 = 160; \quad MC = 16 \cdot 20 = 320.$$

4. Функция общих затрат фирмы имеет вид $TC = 3000 + 160Q - 2Q^2 + 0,01Q^3$.

Определите алгебраические выражения для TFC , TVC , AC , AFC , AVC , MC .

Решение

$$TFC = 3000;$$

$$TVC = 160Q - 2Q^2 + 0,01Q^3;$$

$$AC = 3000/Q + 160 - 2Q + 0,01Q^2;$$

$$AFC = 3000/Q;$$

$$AVC = 160 - 2Q + 0,01Q^2;$$

$$MC = 160 - 4Q + 0,03Q^2.$$

Задачи для самостоятельного решения

1. Предположим, что производственные процессы A и B характеризуются возрастающими кривыми предельных и средних общих издержек: $MC_A = 12Q_A$; $ATC_A = 16/Q + 6Q_A$; $MC_B = 4Q_B$; $ATC_B = 240/Q_B + 2Q_B$. Определить наиболее дешевый способ производства 12 ед. продукции.

2. Функция общих затрат фирмы имеет вид $TC = 50 + 6Q - 8Q^2 + 0,4Q^3$. Вывести функции для MC , ATC , AFC , AVC .

3. Фирма планирует издать книгу. Функция средних затрат имеет вид $ATC = 4 + 4000/Q$, где Q — выпуск книг в год. Если цена книги 8 ден. ед., то какой объем производства обеспечит фирме безубыточность?

4. Известно, что постоянные затраты фирмы равны 55 ден. ед., функция предельных затрат имеет вид $MC = 22 - 8Q + 3Q^2 + 2Q^3$. Определить функцию общих затрат фирмы и рассчитать эти затраты при выпуске 3 ед. продукции.

5. Функция общих затрат некоторой фирмы имеет вид $TC = 50 + 6Q - 0,8Q^2 + 0,4Q^3$. Вывести функции для MC , ATC , AFC , AVC . Определить точку закрытия фирмы.

Глава 6

ЦЕЛИ ФИРМЫ

В результате изучения шестой главы студент должен:

знать

- мотивации и движущие силы фирмы, определяющие ее поведение;

- альтернативные цели, преследуемые фирмой;

уметь

- различать нормальную, экономическую и бухгалтерскую прибыль;

владеть

- различными методами определения максимальной прибыли фирмы.

6.1. Различные концепции определения прибыли

Главная задача микроэкономического анализа состоит в объяснении и предсказании поведения фирм и их реакции на изменения экономической политики и рыночных сил.

Наличие различных концепций затрат привело к существованию и разных концепций прибыли. Различают нормальную, экономическую и бухгалтерскую прибыль. **Нормальная прибыль** имеет место тогда, когда общая выручка предприятия окажется равной его общим затратам, определенным как альтернативные затраты по всем использованным ресурсам. В случае, если общая выручка превысит рассчитанные указанным образом общие затраты, предприятие получит **экономическую прибыль**. Ее наличие будет свидетельствовать о том, что ресурсы на данном предприятии используются более эффективно, чем где-либо.

Бухгалтерская прибыль представляет собой ту сумму прибыли, которая получена предприятием путем вычета из общей выручки явных издержек.

Пример 6.1. *Представим, что фирма производит 100 ед. продукции, используя для этого 10 ед. капитала и 10 ед. труда.*

Цена единицы каждого фактора 10 долл. в неделю; фирма располагает 10 ед. собственного капитала. Если продукцию продают по 2,5 долл. за единицу, то общая выручка будет равна 250 долл. в неделю ($TR = 2,5 \times 100$). Чтобы рассчитать недельную прибыль, из 250 долл. вычитают 100 долл., затраченных на труд (10×10 — явные издержки), и 100 долл. на капитал (10×10 — вмененные издержки). Остается 50 долл. Предположим, что фирма может сдать в аренду свой капитал другим фирмам при недельной ставке 10 долл. за единицу, 100 долл. вмененных издержек — это просто упущенная выгода, от которой фирма отказывается. Таким образом, бухгалтерская прибыль для данной фирмы составит 150 долл. (разница между 250 долл. общей выручки и 100 долл. явных издержек); экономическая — 50 долл.

Наличие экономической, а не бухгалтерской прибыли и служит критерием успешной деятельности предприятия.

Каждая концепция прибыли имеет свою область применения. Так, расчет экономической прибыли важен для принятия управленческих решений, а для целей налогообложения используется бухгалтерский подход.

Наибольшее различие между бухгалтерской и экономической концепцией прибыли состоит в подходе к акционерному капиталу фирмы. Экономисты согласны, что в рыночной экономике, чтобы предприятие оставалось в бизнесе, его владельцы должны в долгосрочном периоде получать значительный доход на вложенный капитал. Если доходность бизнеса ниже доходности других предприятий сравнимого риска, то можно ожидать, что акционеры найдут лучшее применение своим инвестициям. Поскольку существует тенденция изъятия из фирмы дополнительных ресурсов и капитала, в случае, когда бухгалтерская прибыль в течение определенного времени держится на уровне «меньше приемлемого», было бы правильным назвать такую минимальную прибыльность «расходом». Это расход в том смысле, что если не платить акционерам, если акционеры не будут получать приемлемого вознаграждения от деятельности фирмы, то необходимые для поддержки деятельности средства иссякнут и через некоторое время фирма перестанет существовать. Другими словами, условием выживания фирмы в долгосрочном периоде является наличие минимального количества прибыли.

Каков размер минимально приемлемой прибыльности? 10%, выплачиваемых акционерам на их инвестиции после удержания всех налогов? Или 15%? Какого-либо стандарта

не существует. Достаточный размер прибыли зависит от многих обстоятельств, например от прибыли от альтернативной экономической деятельности, от риска, интервала времени, количества требуемых капитальных вложений, уровня инфляции, состояния экономики, вида отрасли, доходности других фирм и т.д. Но независимо от размера, этот минимум дает точку отсчета для оценки, оставаться в бизнесе или нет. Фирмы, которые не могут заработать достаточно прибыли, должны «выйти из бизнеса» и вложить капитал и ресурсы в другой вид деятельности, где они могут, по крайней мере, заработать минимальную прибыль. В соответствии с этим экономическая наука рассматривает минимальную прибыль, необходимую для удержания фирмы в бизнесе, как **истинные издержки производства**, которые фирма должна покрыть, чтобы выжить. Этот минимальный доход на инвестиции акционеров называется **нормальной прибылью**. Любой доход сверх нормальной прибыли есть **экономическая прибыль**.

Пример 6.2. Компания А владеет производственными мощностями, оцениваемыми в 100 млн долл. Ее чистый доход после уплаты налогов в соответствии со стандартной бухгалтерской практикой составляет 12 млн долл. Полагая, что нормальный уровень доходов для сравнимой фирмы составляет 8%, получим, что нормальная прибыль компании должна составить примерно 8 млн долл. (8% от 100 млн долл.). Экономическая прибыль фирмы в этом случае равна 4 млн долл. (12 млн – 8 млн). 4 млн долл. есть та часть совокупного дохода акционеров, которая превышает доход, который можно было бы заработать в других сравнимых предприятиях.

В дальнейшем будем говорить лишь об экономической прибыли.

6.2. Теории прибыли

Хотя решения внутри фирмы принимаются разными людьми и под влиянием различных, зачастую противоречивых целевых установок, неоклассическая теория исходит из гипотезы, что все основные решения фирма принимает, стремясь достичь максимума прибыли. Поэтому фирма рассматривается в этой теории как производственная единица, управляемая как бы одним лицом, имеющим именно такую установку.

В качестве возражений против такого подхода высказываются следующие.

1. В действительности даже небольшие фирмы, в которых все решения принимает один хозяин, могут действовать, исходя из разных целевых установок.

2. Организационная форма также влияет на целевую установку фирмы. Например, крупные корпорации часто исходят из задачи сохранения своей доли на рынках, на которых они выступают в качестве продавцов. Некоторые ставят своей задачей максимизацию общей выручки, а не прибыли, или же рыночной стоимости своего акционерного капитала. В таких корпорациях решающее слово часто остается за высшими управляющими, не являющимися крупными акционерами и заинтересованными больше в размере своего жалования и иных форм вознаграждения, нежели в максимальной прибыли или доходах акционеров.

Опросы, регулярно проводимые среди крупных российских фирм, показывают, что на первое место среди своих ближайших задач они ставят «исправление финансового положения» и «максимизацию выпуска», а не максимизацию прибыли.

Различные теории прибыли и экономическая роль этих теорий сгруппированы по трем категориям.

1. Компенсаторные и функциональные теории прибыли.

В соответствии с данной теорией прибыль можно рассматривать в трех аспектах:

- как справедливую компенсацию и награду за успешное выполнение предпринимательской функции;
- как справедливую компенсацию и награду инвесторам за их желание рисковать своим венчурным капиталом и финансировать бизнес, перспективы которого туманны;
- как справедливую компенсацию и награду продавцам за предоставление покупателям того, чего те желают, и по цене, которую они делают платить, т.е. за предоставление покупателям значимых услуг.

2. Теории монопольной прибыли и прибыли от рыночного дисбаланса.

Данная группа теорий утверждает, что экономическая прибыль обязана своим существованием удаче, несовершенству рынка, слабой конкуренции и способности фирм удерживать монопольные преимущества, с позиций которых они эксплуатируют покупателей.

3. Технологические и инновационные теории прибыли.

Новые методы производства и распределения продукции повышают прибыль за счет снижения издержек или пу-

тем нейтрализации повышающих издержки факторов. Новые и улучшенные товары повышают прибыли путем генерирования благоприятных изменений спроса и (или) цен. Новые методы управления, маркетинга, финансирования, бухгалтерского учета содействуют росту прибылей посредством оперативной экономии. Взятые вместе, различные формы инновации превращаются, возможно, в самое сильное оружие, которое используется фирмами для получения стабильной экономической прибыли.

Однако в долгосрочном плане, по мере распространения инноваций или их имитаций, инновационные фирмы постепенно теряют свои первоначальные преимущества; усиливается давление конкуренции, в ответ на увеличение предложения падают цены и прибыль возвращается в нормальное русло. Поэтому, если фирма желает продолжить получать прибыль от инновационной деятельности, она должна быть способна приводить на смену старым инновациям, прибыль от которых падает, новые.

Различие между тремя группами теорий прибыли позволяет сделать вывод о том, что на практике прибыль (как нормальная, так и экономическая) возникает в результате воздействия различных факторов, набор которых варьируется от фирмы к фирме и изменяется во времени.

Если бизнес стремится к извлечению прибыли, то существует твердая гарантия того, что производство будет находиться в гармонии со спросом. Размер прибыли четко и быстро информирует фирмы о том, что лучше всего воспринимается рынком, а что им отвергается. Повышение прибыли способствует укреплению возможностей фирм по приобретению необходимых для расширения деятельности капитала и ресурсов. Если прибыль фирмы неудовлетворительна, то начинается переоценка того, что фирма предлагает рынку, а если низкая прибыль получается непрерывно, то это сигнал к перемещению ресурсов фирмы в какое-то более прибыльное дело.

6.3. Альтернативы максимизации прибыли

Неудовлетворенность максимизацией прибыли как единственным управляющим решением вызвала к жизни несколько альтернативных целей.

Стремление получить удовлетворение от поиска альтернативной цели. Одной из широко дискутируемых альтерна-

тив максимизации прибыли является положение о том, что фирмы стремятся к «удовлетворительной», а не «максимальной» прибыли. Принимающие решения руководители довольствуются выполняемыми или удовлетворительными решениями и не берут на себя хлопоты по вычислению самых лучших вариантов деятельности. Сторонники концепции стремления получить удовлетворение рассматривают предприятия как стремящиеся заработать в будущем прибыль, по крайней мере не меньше, а может быть и больше нынешней. Принятие решений, связанных с прибылью, они связывают с опорой менеджеров на прошлый опыт, правила принятия решений и информацию, позволяющую выбрать ту из известных альтернатив, от которой ожидается удовлетворительная прибыль. Утверждается, что обычно руководители не стремятся тщательно изучать каждую возможность в поиске самой прибыльной альтернативы, так как процесс поиска максимизирующей альтернативы может оказаться дороже, чем он того стоит, и отнять слишком много времени, с учетом рыночной неопределенности, неточной информации относительно спроса, издержек, реакции конкурентов и т.д.

Еще одно обоснование стремлению получить удовлетворение состоит в следующем. Современная теория корпорации считает, что руководитель высшего звена должен искусно балансировать между заинтересованностью акционеров в высоких прибылях, требованиями сотрудников более высоких зарплат и большей экономической безопасности, стремлением покупателей получить качественные товары по низким ценам; желанием розничных продавцов получать приличную прибыль, склонностью поставщиков к стабильным условиям поставок и требований общественности к чистоте окружающей среды — все это в конструктивных и общеприемлемых рамках.

Максимизация выручки. Согласно этой альтернативе, когда прибыль достигает приемлемого уровня, некоторые фирмы склонны ставить во главу угла объем выручки, а не прибыль. Они делают это якобы потому, что рост выручки является важным показателем деятельности фирмы, по которому будут судить о ее жизнеспособности. Если объем продаж падает, то любое преимущество, которым обладает фирма, подрывается, а ее конкурентоспособность ослабевает. Кроме того, в повышении объема продаж заинтересованы руководители фирмы, поскольку есть много свидетельств

тому, что их заработная плата имеет более тесную связь с масштабом операций фирмы, чем с ее прибыльностью.

Тем не менее максимизация выручки не означает, что из виду упускается прибыль. Для удовлетворения акционеров и получения новых инвестиций прибыль должна быть довольно высокой.

Завоевание доли рынка. Большая доля рынка отражает способность фирмы эффективно конкурировать, извлекать выгоду от масштаба производства и быть признанным лидером рынка. Однако завоевание большей доли рынка совсем не обязательно способствует повышению прибыльности и не означает более крепких экономических позиций. Агрессивная борьба за долю рынка посредством урезания цен и завоевание потребителей «любой ценой» может создать опасность для прибыльности и приведет к принятию антитрестовских мер.

Выживание в долгосрочном периоде. Некоторые экономисты считают, что для фирм стремление выжить есть мотив более фундаментальный, нежели прибыль, поскольку фирма может максимизировать прибыль и все-таки не выжить. Этому может способствовать: неадекватное движение денежных средств, сужающиеся рынки, усиление конкурентов, способных поглощать мелкие фирмы и т.д.

Конечно, важность выживания в долгосрочном периоде очевидна. Но как цель выживание не помогает объяснить и предсказать поведение фирмы. Путей выживания всегда много, и выбор одного из них зависит от тех или иных факторов. И если уж выживание в ближайшей перспективе обеспечено, то на управленческие решения, наверняка, будут влиять другие цели. Цель выживания может преобладать над целью извлечения прибыли лишь в кризисной ситуации, когда все ее усилия направлены на то, чтобы пережить худые времена.

Цель социальной ответственности. Социальная ответственность означает очень многое. В обобщенном виде — это осуществление такой политики и практической деятельности корпорации, которая увеличивает общественное благосостояние. Ясно, что фирма, которая в области снижения вредных выбросов в атмосферу делает больше того, что требуется законом, возможно, делает это за счет прибыли. Фирма, которая содержит неэффективное производство ради сохранения рабочих мест в районе, возможно, поступает так за счет прибылей. Но социальная ответственность ни в коей

мере не означает, что прибыльность отходит на второй план. Преследование цели извлечения прибыли и преследование социальных целей полагаются взаимоусиливающими процессами. Прибыли могут быть получены посредством выполнения функций, которые влекут за собой большие и малые социальные выгоды. В то же время социальные цели могут быть быстрее достигнуты, если фирмы могут получать прибыль за общественно положительную деятельность.

Цели роста и диверсификации. Сегодняшние достоинства фирмы могут обесцениться завтра, когда изменятся вкусы потребителей, появятся новые товары, усилится конкуренция со стороны отечественных производителей и импортеров и вырастет сила поставщиков и потребителей. Компания, которая не развивается и не занимается инновационной деятельностью, может обнаружить, что она производит никому не нужную продукцию.

Рост посредством расширения рынков ставит фирму в более прочное, более безопасное положение на рынке по сравнению с конкурентами, поставщиками и покупателями. Рост путем диверсификации, расширения номенклатуры продукции освобождает фирмы от чрезмерной зависимости от узкого круга продукции и услуг.

Инвесторы и финансовые аналитики оценивают предприятие не столько по текущим прибылям, сколько по потенциалу роста.

Наконец, рост и диверсификация представляют эффективные средства преследования других корпоративных целей: увеличение продаж, выплата высоких дивидендов акционерам, повышение курса акций, защита и укрепление конкурентных позиций фирмы и т.д.

Таким образом, современная теория фирмы принимает в расчет многообразные цели, однако прибыль стоит во главе иерархии целей большинства фирм.

6.4. Методы определения максимальной прибыли

Метод общих издержек — общей выручки. Самым простым и прямым методом определения точки максимальной прибыли является метод сравнения общей выручки и общих издержек. Логика требует, чтобы совокупная прибыль максимизировалась при таком объеме выработки, при котором TR превышает TC в максимальной степени. На рис. 6.1, *a* и *б* совокупная прибыль Π_{\max} максимальна при выработке

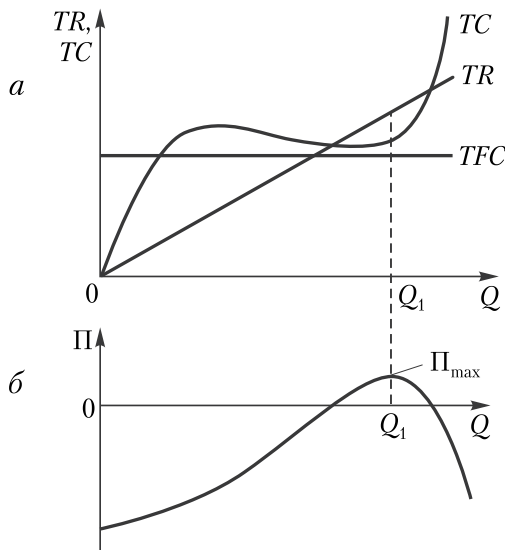


Рис. 6.1. Максимизация прибыли фирмой

в Q_1 единиц, когда вертикальное расстояние между TR и TC наибольшее ($\Pi_{\max} = TR - TC$).

Метод предельных издержек — предельной выручки. Согласно данному методу максимальная прибыль достигается при таком объеме выпуска, при котором предельные издержки равны предельной выручке.

Алгебраически это можно доказать так:

$$\Pi_{\max}(Q) = TR(Q) - TC(Q).$$

Функция максимальна, когда ее производная равна нулю:

$$\frac{\partial \Pi_{\max}}{\partial Q} = \frac{\partial TR}{\partial Q} - \frac{\partial TC}{\partial Q} = 0;$$

$$\frac{\partial TR}{\partial Q} = MR; \quad \frac{\partial TC}{\partial Q} = MC; \quad MR - MC = 0; \quad MR = MC.$$

Практикум

Вопросы и задания для самопроверки

1. В чем отличие экономической прибыли от бухгалтерской?
2. Ни одну преследуемую предприятием цель невозможно выделить в чистом виде. Цели перекрывают друг друга и взаимозависимы. Оцените верность этого взгляда и приведите примеры, подтверждающие ваш ответ.
3. Какие цели, кроме получения прибыли, может ставить перед собой фирма?

4. Что, по вашему мнению, является эффективным средством одновременного достижения многих целей?

5. Чем объяснить различие целей, которые ставят перед собой разные фирмы?

6. Могут ли долго удерживаться на своих постах руководители, которые в долгосрочном периоде преследуют цели, отличные от целей акционеров? Ответ обоснуйте.

7. Фирма «Альфа» вложила 10 млн долл. в производство новгородских поздравительных открыток. В соответствии с традиционной бухгалтерской отчетностью прибыль после уплаты налогов составила 800 тыс. долл. За тот же период, вкладывая деньги в государственные ценные бумаги, можно было бы получить доход в размере 6%. Как, по-вашему, заработала ли фирма «Альфа» экономическую прибыль? Почему «да» или почему «нет»? Объясните.

8. Каким образом предприятие должно оценивать нормальную прибыль?

9. Выдающийся экономист М. Фридмен отмечал, что «ничто так не подрывает основы нашего свободного общества, как принятие руководителями корпораций политики социальной ответственности, вместо того чтобы делать для своих акционеров как можно больше денег».

Каковы экономические основания для такого заявления? Согласны ли вы с этим взглядом? Почему «да» или почему «нет»?

Тесты

1. Экономическая прибыль — это:

- а) прибыль после уплаты налогов;
- б) разница между общей выручкой и альтернативными затратами;
- в) разница между общей выручкой и неявными затратами;
- г) разница между общей выручкой и явными затратами.

2. Какое из утверждений справедливо?

- а) бухгалтерские издержки плюс экономические издержки = нормальная прибыль;
- б) экономическая прибыль минус бухгалтерская прибыль = явные издержки;
- в) бухгалтерская прибыль минус неявные издержки = экономическая прибыль;
- г) экономическая прибыль минус неявные издержки = бухгалтерская прибыль.

Типовые задачи с решениями

1. Допустим, что монополист может продать 10 ед. товара по цене $P = 100$ ден. ед., а продажа 11-й ед. товара вызовет снижение цены до 99,5 ден. ед. Чему равна предельная выручка от продажи 11-й ед. товара?

Решение

Выручка от продажи 10 ед. товара $TR_{10} = 100 \cdot 10 = 1000$.

Выручка от продажи 11 ед. товара $TR_{11} = 99,5 \cdot 11 = 1094,5$.

Следовательно, $MR_{11} = 94,5$.

2. Допустим, что в совершенно конкурентной отрасли силы спроса и предложения определили цену равновесия краткосрочного периода в 70 ден. ед. Допустим также, что функция общих издержек в этой отрасли имеет вид $TC = 200 + 25Q - 6Q^2 + 1/3Q^3$.

Определить объем производства, максимизирующий прибыль, и величину краткосрочной прибыли или убытка.

Решение

Условие максимизации прибыли $MC = P$.

$$25 - 12Q + Q^2 = 70 \Rightarrow Q = 15;$$

$$\Pi = TR - TC = 15 \cdot 70 - 200 + 25 \cdot 15 + 6 \cdot 15^2 - 1/3 \cdot 15^3 = 700.$$

3. Единственная кондитерская в городе N может продать 24 коробки конфет в неделю по цене 75 ден. ед. Предельный доход от продажи 25-й коробки равен 25 ден. ед. Какова должна быть цена 25-й коробки?

Решение

Совокупный доход от продажи 24 коробок $TR_{24} = 24 \cdot 75 = 1800$.

Совокупный доход от продажи 25 коробок $TR_{25} = 1800 + 25 = 1825$.

Цена 25-й коробки $P_{25} = 1825/25 = 73$ ден. ед.

4. Фирма-монополист определила, что при существующем спросе на ее продукцию функция зависимости средней выручки от объема предложения описывается формулой $AR = 10 - Q$. Если фирма несет средние издержки по производству $FC = (16 + Q^2)/Q$, то какую прибыль или убыток получает фирма, оптимизируя выпуск в краткосрочном периоде?

Решение

Условие максимизации прибыли $MC = MR$:

$$TC = 16 + Q^2; \quad MC = 2Q;$$

$$TR = 10Q - Q^2; \quad MR = 10 - 2Q;$$

$$2Q = 10 - 2Q \Rightarrow Q = 2,5;$$

$$\Pi = TR - TC = 10 \cdot 2,5 - 16 - 2,5^2 = -3,5.$$

5. Фирма осуществляет производство сигарет и действует в условиях монополистической конкуренции. Функция предельной выручки имеет вид $MR = 10 - 2Q$, а возрастающая часть кривой долгосрочных предельных издержек $LMC = 2Q - 2$. Если минимальное значение долгосрочных средних издержек $LAC = 6$, то какой избыток производственной мощности будет иметь фирма?

Решение

Условие максимизации прибыли $MC = MR$:

$$10 - 2Q = 2Q - 2 \Rightarrow Q = 3.$$

При минимуме долгосрочных средних издержек $LMC = LAC$:

$$2Q - 2 = 6 \Rightarrow Q = 4;$$

избыток производственной мощности $\Delta Q = 4 - 3 = 1$.

Задачи для самостоятельного решения

1. Владелец фирмы выплатил наемным работникам 50 тыс. ден. ед. Плата процентов за кредит составила 100 тыс. ден. ед.; амортизационные отчисления — 50 тыс. ден. ед.; затраты на сырье, отопление, освещение, ремонт и т.д. — 30 тыс. ден. ед. Совокупный доход фирмы составил 300 тыс. ден. ед.

Владелец фирмы может сам устроиться на работу наемным работником в другую фирму и получать там 60 тыс. ден. ед. От вложений своего капитала в другое предприятие владелец фирмы мог бы получить 20 тыс. ден. ед.

Определить бухгалтерскую и экономическую прибыль фирмы.

2. В таблице приведены данные для расчета бухгалтерской и экономической прибыли.

Показатели	Бухгалтерский расчет	Экономический расчет
Явные издержки		
— труд	1000	1000
— материалы	400	400
— арендная плата	100	100
Итого явных издержек	?	?
Неявные издержки		
— труд предпринимателя	—	200
— затраты использования капитала	—	1500
Итого неявных затрат	—	?
Совокупный доход	3200	3200
Бухгалтерская прибыль	?	—
Экономическая прибыль	—	?

3. Функция спроса на монополизированном рынке имеет вид $Q_D = 600 - P$, функция общих затрат монополии $TC = 150 - 2Q + Q^2$. По какой цене будет продаваться продукция при стремлении монополии к максимуму а) прибыли и б) выручки?

Глава 7

ПОВЕДЕНИЕ ФИРМЫ В РАЗЛИЧНЫХ РЫНОЧНЫХ СТРУКТУРАХ

В результате изучения седьмой главы студент должен:

знать

- какие характеристики определяют структуру рынка;
- чем определяется форма кривой долгосрочного предложения в отрасли при наличии совершенной конкуренции;
- как монополист влияет на функционирование рынка;
- как независимость фирм при олигополии влияет на ценообразование и выпуск продукции;
- некоторые модели олигополии;

уметь

- минимизировать краткосрочные убытки при совершенной конкуренции;
- определять уровень цены и выпуска продукции монополии, при которых прибыль максимальна;
- рассчитывать коэффициент концентрации и индекс Герфиндаля;
- сравнивать монопольную цену и выпуск с их аналогами при совершенной и монополистической конкуренции;

владеть

- приемами осуществления ценовой дискриминации и выбором условий, необходимых для ее осуществления;
 - методами установления равновесия под действием монополистической конкуренции.
-

7.1. Классификационные признаки рыночных структур

Знания кривых спроса и предложения, издержек, точек их пересечения еще недостаточно для определения того, какой уровень цен установится на конкретном рынке.

Фирмы существуют не в безвоздушном пространстве, они постоянно сталкиваются с конкуренцией. Очевидно, что решения продавцов (покупателей) о цене и объеме производ-

ства (закупке товара) будут существенно различаться для различных типов **рыночных структур**.

Структура рынка определяется количеством и размерами фирм, характером продукции, легкостью входа на рынок и выхода из него, доступностью информации.

Важнейшим признаком, положенным в основу классификации рыночных структур, является степень влияния отдельного продавца (покупателя) на формирование рыночной цены. В предыдущих темах исходили из предпосылки о **совершенной конкуренции**. Предполагалось наличие большого числа фирм, множества покупателей и продавцов, отсутствие ценовой дискриминации, когда производители и потребители приспосабливаются к существующим ценам и выступают как ценополучатели. Это означает, что доля каждой фирмы на рынке отрасли незначительна, так что ни одна из них неспособна сколько-нибудь существенно влиять на цену товара. Поэтому в условиях совершенной конкуренции кривая спроса на продукцию фирмы всегда горизонтальна (т.е. абсолютно эластична) и совпадает с кривой рыночной цены.

Важной предпосылкой выступала и полная мобильность всех ресурсов, предполагающая свободу вступления в отрасль и выхода из нее. Однако организация бизнеса требует времени. Следовательно, свобода входа на данный рынок действует для долгосрочного периода производства.

Наиболее типичными входными барьерами являются: большие размеры стартового капитала, уникальность продукции или используемой технологии, правовые ограничения. Барьерами выхода с рынка служат высокие безвозвратные издержки, т.е. необходимость продать ставшее ненужным имущество фирмы за бесценок.

Для совершенной конкуренции ни тех, ни других барьеров нет, что означает абсолютную гибкость и адаптивность рынка совершенной конкуренции. В качестве предпосылки рассматривалась также однородность товаров и услуг, т.е. предполагалось производство стандартной продукции и абсолютная информированность производителей и потребителей. Но такое простое, на первый взгляд, условие весьма редко выполняется на практике. Даже совершенно одинаковый товар может представляться неоднородным для покупателей в силу, например, расположения места продажи (магазин во дворе или универсам в лучшем месте), условий обслуживания, рекламы, особенностей упаковки и т.п.

В действительности совершенная конкуренция является довольно редким случаем, и лишь некоторые из рынков приближаются к ней (рынок зерна, ценных бумаг, иностранных валют). Но применительно к российской действительности даже об этих рынках нельзя сказать, что они близки к совершенной конкуренции.

Полной противоположностью совершенной конкуренции выступает **монополия**. Монополия представляет собой рынок, на котором единственная фирма осуществляет 100% продаж некоего продукта, не имеющего субституттов. При монополии понятия фирма и отрасль совпадают. На первый взгляд такая ситуация мало реалистична, в масштабе всей страны встречается весьма редко. Однако если взять более скромный масштаб, например, маленький город, то ситуация, где наблюдается «чистая» монополия, будет довольно типичной (единственный аэропорт, одна железная дорога, одна электростанция, одна бензоколонка и т.п.).

В этих условиях производитель полностью контролирует объем предложения, т.е. обладает монопольной властью и оказывает сильное влияние на цены.

Монополия возникает там и тогда, когда барьеры для вступления в отрасль трудно преодолимы. Это может быть связано с экономией от масштаба (автомобильная или сталелитейная промышленность), с естественной монополией.

Государство создает официальные барьеры, выдавая патенты и лицензии. Монополия может иметь своей основой исключительное право на какой-либо ресурс (например, компания «Де Бирс»), а потому и контролировать какой-либо рынок.

Монополия на стороне спроса (на рынке выступает один покупатель) называется **монопсонией**. Рыночная структура, в которой единственному продавцу противостоит единственный покупатель, называется **двусторонней монополией**.

Монополистическая конкуренция возникает там, где хозяйствуют десятки фирм, тайный сговор между которыми практически невозможен. Каждая фирма действует на свой страх и риск, сама определяет свою ценовую политику. Предсказать и учесть действия всех остальных участников конкурентного процесса практически невозможно.

Монополистическая конкуренция развивается там, где необходима дифференциация продукта, где в большей мере приходится учитывать вкусы потребителя при сбыте своей продукции. Монополистическая конкуренция широко представлена в отраслях, производящих предметы потребления

(легкая и пищевая промышленность). Дифференциация товаров может основываться не только на различиях в качестве, но и на тех услугах, которые связаны с его обслуживанием, т.е. на неценовых факторах (упаковка, реклама, обслуживание, возможность покупки товара в рассрочку, наличие или отсутствие гарантийного ремонта и его сроки и т.п.). Бензозаправочные станции, рестораны, парикмахерские, строительные организации — вот примеры рынка монополистической конкуренции.

В условиях монополистической конкуренции нет высоких барьеров для вступления в отрасль. Правда, это не означает, что таковых нет вообще. Ими могут быть лицензии, патенты, фабричные клейма или торговые марки.

Олигополия — рыночная структура, при которой большая часть выпускаемой продукции производится горсткой крупных фирм, каждая из которых достаточно велика для того, чтобы оказывать влияние на весь рынок своими собственными действиями. Отдельные олигополисты могут сами влиять на цену, как и при монополии, но цена определяется действиями, предпринимаемыми всеми продавцами, как и при совершенной конкуренции. Это обуславливает большую сложность решений олигополистов по сравнению с решениями фирм в других рыночных структурах. Каждой фирме приходится выработать решения не только относительно того, как будут реагировать покупатели на ее действия, но также и относительно того, как на это откликнутся другие фирмы в отрасли, поскольку их ответная реакция будет влиять на прибыли фирмы.

Олигополистические структуры могут возникать в отраслях, производящих как стандартизированные (алюминий, медь), так и дифференцированные (автомобили, стиральные порошки, сигареты, электробытовые приборы и т.д.) товары.

На олигополистических рынках обычно существуют некоторые барьеры вхождения в отрасль, но они не столь жестки для того, чтобы сделать его абсолютно невозможным. Высокие барьеры вхождения в отрасль связаны, прежде всего, с экономией на масштабах производства.

Частный случай олигополии — **дуополия** (два продавца).

Рыночная структура с несколькими покупателями называется **олигопсонией**.

Лучше всего в экономической теории разработаны модели двух полярных рыночных структур — совершенной конкуренции и монополии, с которых и удобно начать анализ рыночных структур.

7.2. Предложение и цена в условиях совершенной конкуренции

7.2.1. Рыночный спрос и спрос на продукцию фирмы в условиях совершенной конкуренции

В условиях совершенной конкуренции фирма настолько мала, по сравнению с рынком как целостной системой, что принимаемые ею решения практически не влияют на рыночную цену. Сложившееся при единой цене равновесие между спросом и предложением не изменится, если отдельная фирма увеличит (уменьшит) количество производимой продукции. Поскольку каждый продавец имеет возможность реализовать по текущей цене любой желаемый им объем продукции, у него нет резона снижать цену. Это значит, что совершенно конкурентная фирма сталкивается с кривой спроса, подобной той, что изображена на рис. 7.1, а. Рыночный спрос представлен на рис. 7.1, б.

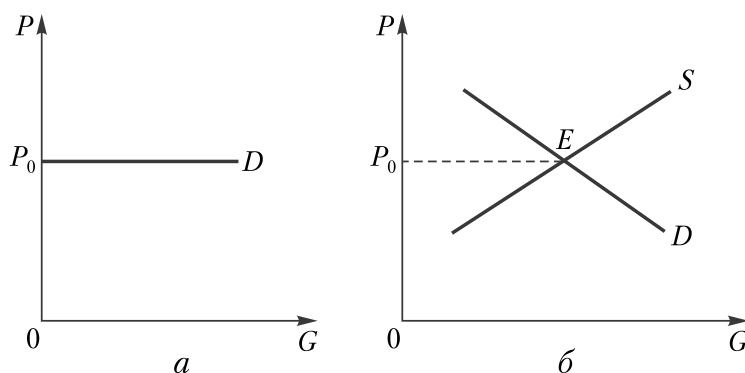


Рис. 7.1. Кривая спроса на продукцию фирмы (а) и отрасли (б)

7.2.2. Условие максимизации прибыли при совершенной конкуренции

Максимизация прибыли — одна из основных целей любой фирмы (см. гл. 6).

Предельная выручка (MR) — выручка от реализации еще одной единицы продукции:

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}, \text{ или } MR = \frac{\partial TR}{\partial Q}. \quad (7.1)$$

Функция прибыли выглядит следующим образом:

$$\Pi(Q) = TR(Q) - TC(Q).$$

Возьмем первую производную функции прибыли по объему производства и приравняем к нулю:

$$\Pi' = TR' - TC' = \frac{\partial TR}{\partial Q} - \frac{\partial TC}{\partial Q} = MR - MC = 0. \quad (7.2)$$

При этом условие максимизации прибыли будет

$$MC = MR. \quad (7.3)$$

Поскольку для конкурентной фирмы $MR = P$, условие максимизации прибыли для конкурентной фирмы

$$P = MC. \quad (7.4)$$

Достижение максимума прибыли можно описать двумя способами.

1. Прибыль максимальна, когда общая выручка TR в наибольшей степени превышает общие затраты TC (выпуск Q_E на рис. 7.2, а).

2. Прибыль максимальна, когда предельная выручка MR равна предельным затратам MC (выпуск Q_E на рис. 7.2, б).

На рис. 7.2, б при объеме производства ниже Q_E MR превышает MC . Это означает, что увеличение объема производимой продукции приведет к увеличению прибыли. При

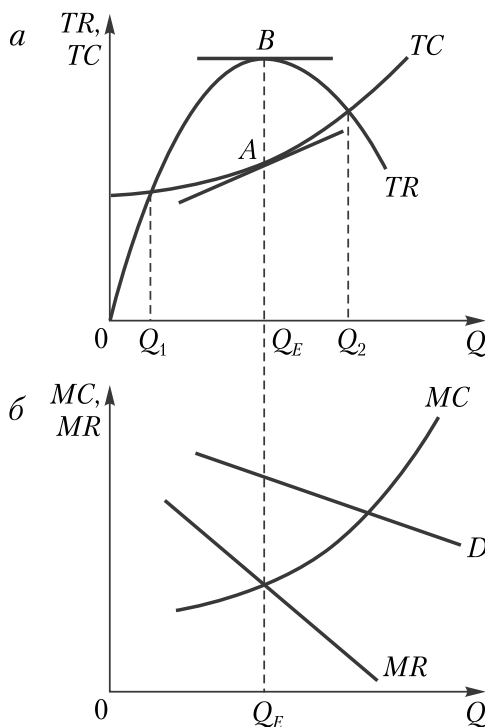


Рис. 7.2. Максимум прибыли

объеме производства выше $Q_E MC$ будет превышать MR , т.е. прибыль может быть увеличена за счет сокращения объема производства. Таким образом, размер прибыли будет максимальным при $MC = MR$.

7.2.3. Решение фирмы об объеме выпуска в коротком периоде

В коротком периоде все фирмы могут быть разделены на три группы (рис. 7.3).

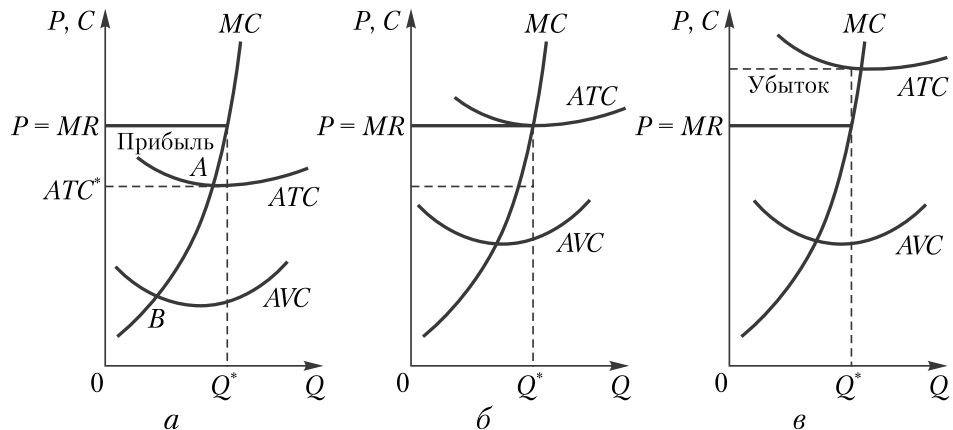


Рис. 7.3. Фирмы в коротком периоде, получающие:

a — положительную экономическую прибыль; *б* — нулевую экономическую прибыль; *в* — убытки

Когда фирма несет убытки в коротком периоде, она имеет две альтернативы: выпускать продукцию на уровне $P = MC$ или прекратить производство. Продолжая действовать, фирма несет убытки как на постоянных, так и на переменных затратах. Кроме того, она получает от продажи своей продукции некоторый доход. Когда же она совсем прекращает производство, переменные издержки сокращаются до нуля, но потери происходят из-за постоянных издержек. Фирма также отказывается от возможности заработать доход от продажи своей продукции, т.е. в краткосрочном периоде фирма потеряет больше от своего закрытия, чем от продолжения операций. Если же цена товара упадет ниже минимума AVC , фирме надо прекращать производство. Таким образом, точка *A* на рис. 7.3, *a* есть точка безубыточности, а точка *B* — точка закрытия.

7.2.4. Кривая предложения фирмы и отрасли в коротком периоде

Используя результаты, полученные в п. 7.2.3, легко можно определить объем предложения совершенно конкурентной фирмы в коротком периоде. Рассмотрим рис. 7.4.

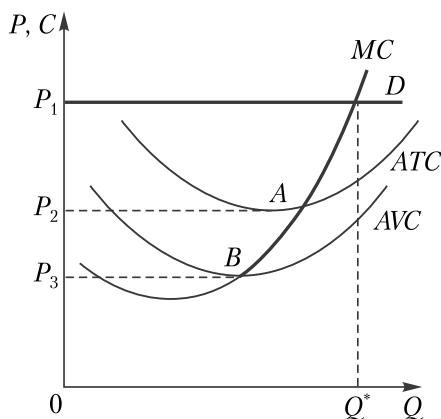


Рис. 7.4. Предложение совершенно конкурентной фирмы в коротком периоде

При рыночной цене P_1 фирма будет производить Q^* единиц продукции.

По мере того как цена падает (P_2 — цена безубыточности; P_3 — цена прекращения производства), объем выпуска продукции сокращается. От стратегии максимизации прибыли фирма должна перейти к стратегии минимизации убытков. При любой цене ниже P_3 фирма будет минимизировать свои убытки путем приостановки производства.

А поскольку $P_3 = \min AVC$, то **краткосрочная кривая предложения фирмы** совпадет с ее кривой предельных издержек, лежащей выше точки минимума средних переменных издержек (на рис. 7.4 — самая жирная линия).

Кривая предложения отрасли в коротком периоде может быть получена простым суммированием кривых предложения отдельных фирм в отрасли при каждой возможной цене.

7.2.5. Решение фирмы об объеме выпуска в длительном периоде

Положительная прибыль, получаемая предприятиями в коротком периоде, привлечет фирмы из других отраслей. Рыночная кривая предложения сместится (предложение увеличится), равновесный выпуск отрасли возрастет, а оптимальный объем производства отдельной фирмы сократится.

В длительном периоде все фирмы отрасли будут получать нулевую экономическую прибыль, т.е. их выручка будет равна альтернативным затратам.

Равновесие конкурентной фирмы в длительном периоде (рис. 7.5):

$$P = LAC_{\min} = LMC = SMC = SATC.$$

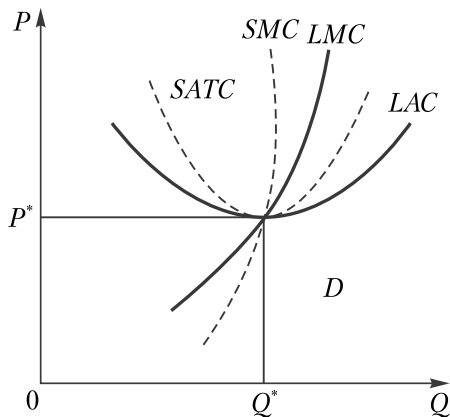


Рис. 7.5. Равновесие конкурентной фирмы в длительном периоде

Кривая предложения предприятия в длительном периоде соответствует возрастающему участку LMC , лежащему выше минимума LAC . Однако кривая предложения отрасли в длительном периоде не может быть получена горизонтальным суммированием кривых предложения предприятий отрасли, поскольку количество этих предприятий в длительном периоде изменяется. Конфигурация кривой предложения длительного периода зависит от того, меняются ли, а если да, то как, затраты в результате изменения отраслевого выпуска. В этой связи различают три типа отраслей хозяйства: с постоянными, растущими и снижающимися затратами.

Кривая долговременного совокупного предложения для отрасли с постоянными затратами является горизонтальной линией при цене, которая равна долговременным минимальным средним издержкам производства.

В отрасли с растущими затратами долговременные кривые совокупного предложения имеют положительный наклон.

В отрасли со снижающимися затратами кривая долговременного совокупного предложения имеет отрицательный наклон.

7.3. Ценообразование в условиях монополии

Монополия — рыночная структура, когда существует единственный продавец товара, который не имеет близких заменителей, для других продавцов вход на данный рынок закрыт.

В отличие от совершенного конкурента монополист сам устанавливает не только количество предлагаемой продукции, но и ее цену, выбирая точку на кривой отраслевого спроса.

Поскольку монопольное предприятие сосредоточило в своих руках весь выпуск продукции, кривая спроса предприятия совпадает с кривой спроса отрасли, и монополист стоит перед выбором: ограничить ли объем продаж для поддержания высокой цены или снизить цену в целях увеличения объема реализации (рис. 7.6).

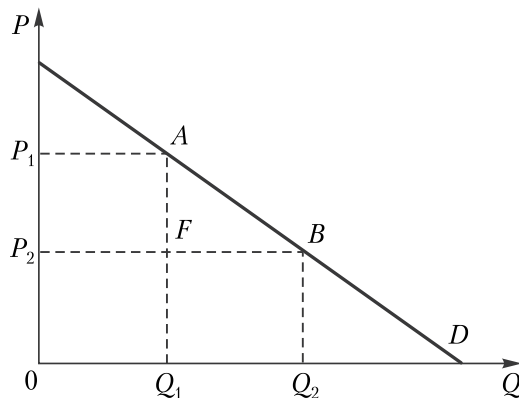


Рис. 7.6. Кривая рыночного спроса монополиста

На рис. 7.6 площадь P_1AQ_10 — валовой доход от реализации Q_1 объема продаж; P_2BQ_20 — валовой доход от реализации Q_2 объема продаж.

С увеличением объема производства с Q_1 до Q_2 валовой доход увеличился на величину площади FBQ_2Q_1 и одновременно уменьшился на P_1AFP_2 .

Таким образом, при определении, как установить объем выпуска, монополист должен иметь в виду, что по мере расширения своего производства он не только что-то приобретает (стоимость дополнительно выпущенной продукции), но и что-то теряет (часть стоимости прежнего объема производства из-за снижения цены).

Для того чтобы не допустить превышения потерь от снижения цены над приростом дохода от реализации дополнительной продукции, монополист каждый раз должен сравнивать при расширении производства общий доход от реализации n единиц продукции с общим доходом от реали-

зации ($n + 1$) единиц продукции, т.е. он следует за величиной MR .

Линия предельной выручки для монополиста вдвое круче линии спроса (при условии, что кривая спроса есть линейная функция). Докажем это. Поскольку цена, выраженная из линии спроса равна $P = a - bQ$, общая выручка $TR = PQ = aQ - bQ^2$, тогда предельная выручка $MR = a - 2bQ$.

Если цель монополии — максимизация прибыли, монополист выбирает объем, при котором его предельная выручка равна предельным затратам. Графически это представлено рис. 7.7.

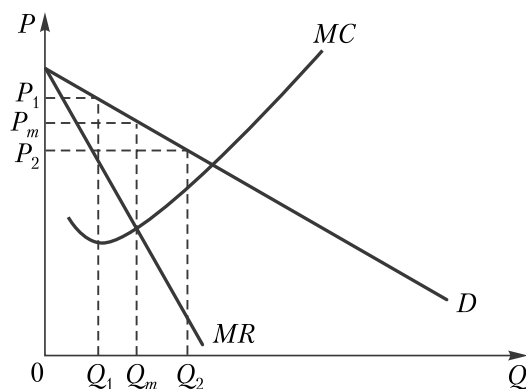


Рис. 7.7. График максимизации прибыли при равенстве предельной выручки и предельных затрат

Аналитически это условие можно доказать следующим образом. Прибыль равна разности между общей выручкой и общими затратами:

• $\pi(Q) = TR(Q) - TC(Q)$. По мере того как объем растет, начиная с нуля, прибыль будет возрастать до тех пор, пока не достигнет максимума, а затем станет снижаться. Таким образом, объем производства Q максимизирует прибыль в том случае, когда приращение прибыли от дополнительного увеличения Q равно нулю (т.е. $\Delta\pi/\Delta Q = 0$);

• тогда $\Delta\pi/\Delta Q = \Delta TR/\Delta Q - \Delta TC/\Delta Q$. Но $\Delta TR/\Delta Q = MR$, а $\Delta TC/\Delta Q = MC$. Следовательно, $MR - MC = 0$ или $MR = MC$.

Большинство руководителей фирм располагают ограниченной информацией о предельной выручке, присущей их фирме. А предельные издержки они знают лишь для изменяющихся в определенных пределах объемов производства. Поскольку фирма сталкивается с кривой спроса, имеющей отрицательный наклон, то производство и продажа дополнительной единицы продукции приводит к небольшому сни-

жению в цене $\Delta P/\Delta Q$, которое уменьшает доход от всей проданной продукции (т.е. изменение дохода составит $Q[\Delta P/\Delta Q]$). Таким образом

$$MR = P + Q \frac{\Delta P}{\Delta Q} = P + P \left[\frac{Q}{P} \right] \left[\frac{\Delta P}{\Delta Q} \right]. \quad (7.5)$$

Поскольку эластичность $E_d = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$, то предельная выручка может быть записана в виде $MR = P + P(1/E_d)$, а так как $MR = MC$, получаем

$$\frac{P - MC}{P} = -\frac{1}{E_d}. \quad (7.6)$$

Данная формула представляет собой правило «большого пальца» для ценообразования. При $E_d = 1$ цена оказывается неопределенной величиной, а при $E_d < 1$ она меньше нуля. То и другое не имеет экономического смысла. Следовательно, монополия максимизирует прибыль только при $E_d > 1$, т.е. монополии нужно расширять выпуск до тех пор, пока по цене, установленной в соответствии с правилом «большого пальца», продукция находит сбыт.

Степень превышения монопольной цены над предельными затратами $(P - MC)/P$ характеризует монопольную власть производителя.

Если в условиях совершенной конкуренции $P = MC$, то монополист назначает цену, превышающую предельные издержки на величину, обратно пропорциональную эластичности спроса.

Опираясь на положение, что монопольная власть является величиной, обратной эластичности спроса на продукцию фирмы, А. П. Лернер предложил следующий индекс монопольной власти:

$$L = \frac{P - MC}{P} = -\frac{1}{e_d}, \quad (7.7)$$

где L — лернеровский индекс монопольной власти; P — монопольная цена; MC — предельные издержки монополиста; e_d — эластичность спроса по цене.

При идентичности издержек и спроса монополия приводит к более высокой цене и меньшему объему производства, чем совершенная конкуренция (рис. 7.8). Благополучие

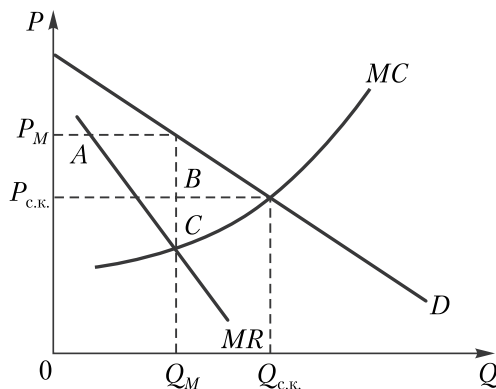


Рис. 7.8. Ущерб, наносимый монополией обществу

потребителей ухудшается, но увеличивается благосостояние фирм. Это можно показать, сравнивая излишки потребителей и производителей в условиях совершенной конкуренции и монополии (предполагая, что у производителей на рынке совершенной конкуренции и монополии одинаковые кривые издержек).

В условиях монополии будет производиться Q_M единиц продукции по цене P_M ($MC = MR$), в условиях совершенной конкуренции — Q_C по цене P_C ($P = MC$).

Излишки потребителя определяются на графике площадью, ограниченной линией спроса и рыночной ценой. Таким образом, покупая при монополии меньше продукции и по более высокой цене, потребители теряют часть излишка, показанную на графике площадью $A + B$.

Излишки производителя на графике — площадь, ограниченная линией MC и рыночной ценой. Монополист получает дополнительный излишек, обозначенный прямоугольником A , продавая товар по более высокой цене, но теряет часть излишка, обозначенную треугольником C . Таким образом, его дополнительный излишек составит $A - C$.

Площадь на графике, равная сумме $B + C$, — это полные чистые убытки от монопольной власти, т.е. ущерб, наносимый монополией обществу. Даже если прибыли монополиста были обложены налогом и перераспределены в пользу потребителей продукта, эффективность не будет достигнута, потому что объем производства будет ниже, чем в условиях свободной конкуренции. Общие чистые убытки — это общественные издержки такой неэффективности.

При неблагоприятных рыночных условиях монополия может оказаться не в состоянии получать прибыль в крат-

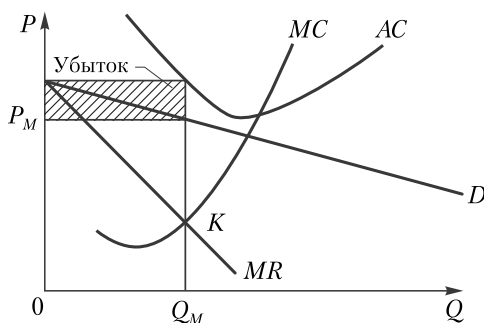


Рис. 7.9. Монополия, несущая убытки

кросрочном периоде. В этом случае целью монополиста становится минимизация убытков (рис. 7.9).

Чтобы минимизировать свои убытки, монополия должна ограничить свой выпуск объемом Q_M .

Ситуация минимизации убытков не может быть долгосрочным равновесием: фирма уйдет с рынка, если она будет не в состоянии компенсировать свои долгосрочные средние издержки. Цена, максимизирующая долгосрочную прибыль фирмы, будет ниже, чем цена, максимизирующая краткосрочную прибыль. Это объясняется тем, что спрос на любой продукт более эластичен в долгосрочном периоде, чем в краткосрочном. Но решение монополиста об объеме производства в большей степени зависит не от издержек, а от спроса. Так, при смещении кривой рыночного спроса его эластичность для данного уровня цены может увеличиться, а может уменьшиться, но однозначного соотношения между ценой и объемом предложения не существует. При одном объеме предложения могут сформироваться разные цены, а одному уровню цены могут соответствовать разные объемы предложения (рис. 7.10).

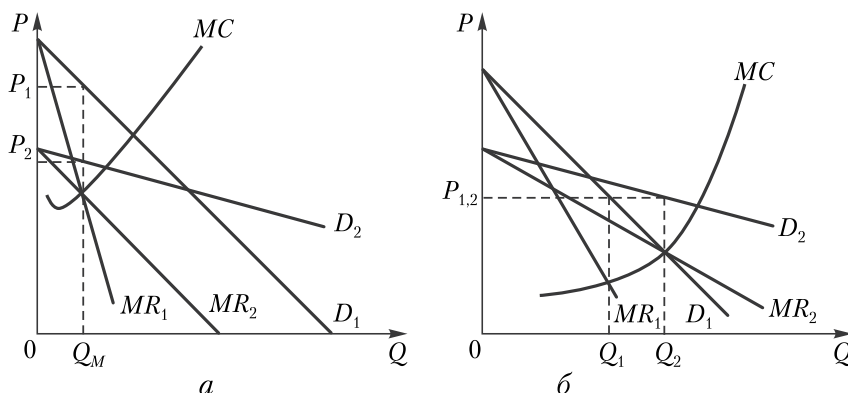


Рис. 7.10. Одинаковый объем предложения при разных ценах (а) и разные объемы предложения при одинаковой цене (б)

Таким образом, у монополии, максимизирующей прибыль, отсутствует функция предложения по цене.

В отличие от ситуации конкурентной фирмы, где вход на рынок свободен, барьеры входа в условиях монополии столь значительны, что не допускают появления новых производителей. Барьеры на входе — препятствия к появлению на рынке новых участников — имеют различную природу:

- большие капитальные затраты для начала производства, которые должны осуществить новые участники рынка;
- преимущество более низких затрат у фирм, уже укоренившихся на рынке:
- приверженность потребителей к определенному товару (торговой марке);
- контроль над источниками сырья, технологией и рынками со стороны укоренившихся фирм, осуществляемый через патенты, лицензии, франшизу и т.д.

Таким образом, проникновение в отрасль дополнительных производственных ресурсов невозможно, вследствие чего **монополист будет получать прибыль и в длительном периоде.**

7.3.1. Ценовая дискриминация

Когда монополии производят товар, который покупатели не могут перепродать, они часто находят возможным и выгодным назначать разные цены для разных покупателей, осуществляя тем самым ценовую дискриминацию. Для того чтобы практика ценовой дискриминации была успешной, необходимо наличие трех условий.

1. Фирма должна иметь возможность устанавливать цены на свою продукцию, т.е. в условиях совершенной конкуренции ценовая дискриминация невозможна.

2. Рынки, на которых действует фирма, должны быть сегментированы, чтобы потребители «дешевого» рынка не могли продавать приобретенный товар на «дорогом» рынке. Свободное передвижение товаров с «дешевого» рынка на «дорогой» приведет к образованию одной цены, сделает ценовую дискриминацию практически невозможной.

3. Эластичность спроса по цене должна быть различной для разных рынков.

Ценовая дискриминация — это продажа отдельных единиц товара (услуги), произведенных с одинаковыми затратами, по различным ценам различным покупателям.

Различия в цене отражают в этом случае не столько какие-либо различия в качестве или издержках производства товара для покупателей, сколько способность монополии произвольно устанавливать цены.

Очевидно, что наиболее благоприятные условия для проведения ценовой дискриминации имеются в сфере услуг, поскольку они, как правило, не могут перепродаваться. В сфере материального производства ценовая дискриминация сравнительно легко осуществима в том случае, когда различные рынки отделены друг от друга географически или посредством тарифных барьеров, так что перепродажа товара с «дешевого» на «дорогой» рынок связана с большими расходами.

Классическое изложение теории ценовой дискриминации дал А. Пигу в начале XX столетия. Он же и отметил, что существуют три типа или степени ценовой дискриминации, проводимой монополией.

Ценовая дискриминация первой степени (совершенная ценовая дискриминация) — продажа каждой единицы товара по своей цене, равной цене спроса на нее, ведущая к изъятию монополистом всего излишка покупателя. При этом $Q_d = MR$, т.е. кривая предельной выручки сливается с кривой спроса и весь излишек покупателя присваивается, таким образом, монополистом. Соответствующая ситуация показана на рис. 7.11.

Как видно, оптимум обычной монополии определяется пересечением кривых MC и MR (точка K на рис. 7.11). Объем выпуска составит при этом Q_M , цена — P_M , рента потребителя — $LP_M A$, рента изготовителя — $P_M AKM$. Если монополист может осуществлять совершенную ценовую дискриминацию, он будет реализовывать каждую единицу продукции по цене, равной соответствующей цене спроса: первую еди-

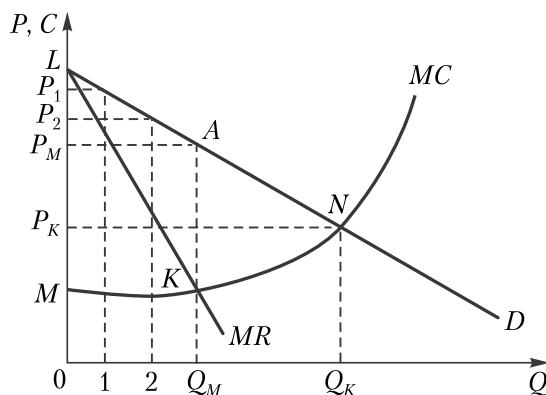


Рис. 7.11. Совершенная ценовая дискриминация

ницу продукции по цене P_1 , вторую — по цене P_2 и т.д. Очевидно, что проводя такую политику, он сможет увеличить объем выпуска до пересечения кривых MC и D , т.е. до уровня Q_K , соответствующего ситуации совершенной конкуренции. Однако, в отличие от нее, вместо единой цены P_K монополист, осуществляющий совершенную ценовую дискриминацию, будет реализовывать продукцию по разным ценам. В результате его рента увеличится до $LMKN$, тогда как рента потребителей сократится, как очевидно, до нуля. Иначе говоря, вся рента потребителя будет присвоена монополистом.

В чистом виде совершенная ценовая дискриминация трудно осуществима. Приближение к ней возможно в условиях индивидуального производства, когда каждая единица продукции выпускается по заказу конкретного потребителя, а цены устанавливаются по договорам с заказчиками.

В качестве примера можно привести выпуск автомобилей Ролс-Ройс, когда каждый автомобиль делается под заказ конкретного покупателя, т.е. продается по максимальной цене спроса.

В чистом виде совершенная ценовая дискриминация трудноосуществима. Приближение к ней возможно в условиях индивидуального производства, когда каждая единица продукции выпускается по заказу конкретного потребителя, а цены устанавливаются по договорам с заказчиками. Приблизительным подобием ценовой дискриминации первой степени могут считаться некоторые виды аукционов и тендеров, при которых участники в закрытых конвертах подают письменные заявки с предложением своих условий. А затем организаторы одновременно вскрывают все конверты и удовлетворяют (по ценам, заявленным самими участниками) некоторое число самых выгодных для себя предложений. Поскольку ни один из участников не знает, какую цену предложат другие, каждый из них ориентируется на кривую собственного спроса.

Ценовая дискриминация второй степени — продажа различных объемов товаров (услуг) по разным ценам, так что цена единицы товара (услуги) дифференцируется в зависимости от величины партии. К ценовой дискриминации второй степени относится также применение кумулятивных скидок или скидок в зависимости от времени реализации товара (услуги).

Наиболее популярными версиями дискриминации второй степени являются следующие.

1. Скидки с количества. Цена уменьшается по определенной шкале в зависимости от размеров разовой закупки. Например, такая разновидность скидки, как «покупаете три упаковки, четвертую получите бесплатно».

2. Кумулятивные скидки. Цена уменьшается пропорционально общему объему закупок, совершенных данным покупателем за определенный период (месяц, год и т.д.).

3. Долевые скидки (скидки лояльности). Цена уменьшается при приобретении большей доли товаров у данного поставщика.

На рис. 7.12 монополист разбивает весь объем произведенной продукции на две партии. При данном отраслевом спросе и отсутствии ценовой дискриминации сочетание P_M и Q_M обеспечивает максимальную прибыль, равную площади нижнего заштрихованного прямоугольника. Если монополист сможет продать Q_1 единиц продукции по цене P_1 , а оставшуюся партию $Q_M - Q_1$ по цене P_M , то его прибыль возрастет на площадь верхнего заштрихованного прямоугольника.

При разделении всего объема выпуска на две партии с целью их реализации по разным ценам прибыль будет максимальной, если соблюдаются следующие отношения:

$$MR_1(q_1) = P_2(q_1, q_2); \quad (7.8)$$

$$MR_2(q_2) = MC(q_1, q_2). \quad (7.9)$$

Доказательство данного положения можно посмотреть в книге П. И. Гребенникова, А. И. Леусского, Л. С. Тарасевича «Микроэкономика» (СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1996. С. 165).

Полученный вывод можно распространить на любое число партий. Общее правило установления цен для осуществления ценовой дискриминации второй степени таково: пре-

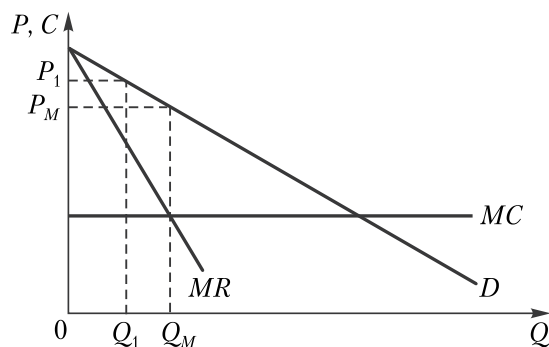


Рис. 7.12. Увеличение прибыли за счет ценовой дискриминации

дельная выручка от продажи i -й партии должна равняться цене $(i + 1)$ -й партии, а предельная выручка от продажи последней партии — предельным затратам.

Проведение ценовой дискриминации позволяет, с одной стороны, монополии получать больше прибыли и, с другой стороны, сохранять на рынке потребителей с низкой покупательной способностью.

Ценовая дискриминация третьей степени (сегментация рынка) — продажа единицы товара (услуги) по разным ценам на различных сегментах рынка.

Сегментация или разделение рынка на отдельные подгруппы покупателей, каждая со своими особыми характеристиками спроса, позволяет фирмам проводить стратегию дифференциации продукта, чтобы удовлетворить потребности различных групп покупателей, увеличивая возможности сбыта своей продукции.

Примером ценовой дискриминации третьей степени может служить то, что в России гостиничные тарифы, входная плата в музеи для иностранцев значительно выше, чем для российских граждан. Другими примерами может служить различная оплата на подписку специализированных журналов для индивидуальных подписчиков и для организаций или различные цены в музеи.

Условие максимизации общей прибыли для монополии, проводящей ценовую дискриминацию третьей степени, будет являться уравнение

$$MR_1 = MR_2 = \dots = MR_\Sigma = MC,$$

т.е. предельный доход на каждом рынке одинаков и равен общему предельному доходу монополиста и предельным затратам на весь объем выпуска.

На рис. 7.13 показано положение монополии, проводящей ценовую дискриминацию третьей степени на основе разделения покупателей на два рынка — A и B , характеризующихся, соответственно, линиями спроса D_A и D_B , при этом рынок A меньше по объему, но более эластичен, чем рынок B . MR_A и MR_B — соответственно линии предельного дохода. Пунктирная линия MR_Σ — линия общего предельного дохода монополиста, представляющая горизонтальную сумму MR_A и MR_B .

Общий объем выпуска Q определяется пересечением MC и MR_Σ . Проходящая через точку пересечения E горизонтальная линия EMR — линия равного предельного дохода. Точки пересечения этой линии с линиями предельного до-

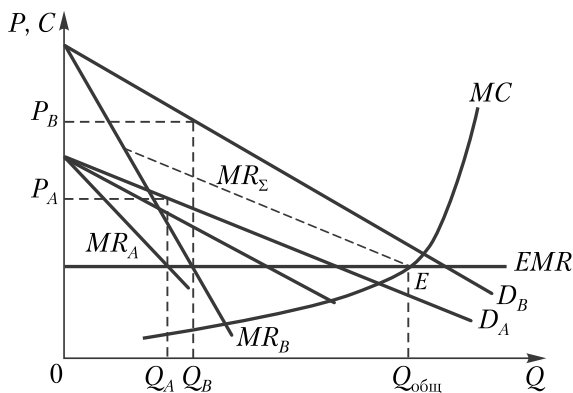


Рис. 7.13. Ценовая дискриминация третьей степени

хода MR_A и MR_B позволяют определить объемы продаж и цен для каждого рынка. На рынке A будет реализовано Q_A единиц товара по цене P_A , на рынке B — Q_B единиц товара по цене P_B . При таком решении окажется, что $MR_A = MR_B = MR_Σ = MC$.

Поскольку предельные доходы двух рассматриваемых рынков равны и, как мы уже знаем, $MR = P \left[1 - \frac{1}{E} \right]$, можно написать равенство:

$$P_A \left(1 - \frac{1}{E_A} \right) = P_B \left(1 - \frac{1}{E_B} \right) \quad \text{или} \quad \frac{P_A}{P_B} = \frac{\left(1 - \frac{1}{E_B} \right)}{\left(1 - \frac{1}{E_A} \right)}. \quad (7.10)$$

Очевидно, что при одинаковой эластичности спроса ($E_A = E_B$) ценовая дискриминация невозможна ($P_A = P_B$). Если же эластичность спроса на разных рынках различна, то там, где она больше, ниже цена ($E_A > E_B, P_A < P_B$).

Еще один способ применения ценовой дискриминации третьей степени — установление разных цен в зависимости от характера использования покупаемой продукции. Так, электроэнергия отпускается потребителям, имеющим электрические плиты, дешевле, чем использующим газовые; подписка на журналы для организаций дороже, чем индивидуальным подписчикам.

Ценовая дискриминация воспринимается потребителями по-разному. Те, кто платит более высокую цену, как правило, оценивают практику ценовой дискриминации как нечестную игру. Те же, кто платит более низкую цену,

получают возможность приобрести те товары и услуги, которые при иных обстоятельствах они бы не могли себе позволить (пример, льготный тариф для пенсионеров на пригородных электричках в летний период).

В целом выпуск в условиях ценовой дискриминации выше, чем в условиях простой монополии, и приближается к тому же уровню, что и при совершенной конкуренции. Некоторые товары и услуги вообще не могли бы производиться без ценовой дискриминации при их реализации. Ценовая дискриминация также уменьшает различия в реальных доходах потребителей.

Однако нельзя считать, что ценовая дискриминация выгодна обществу; она может сопровождаться неэффективным межотраслевым распределением ресурсов. Дело в том, что увеличение производства за пределы, определяемые равенством $MC = MR$, означает, что теперь каждая дополнительная единица продукции производится с затратами, превышающими цену спроса на эту единицу, и поэтому есть смысл поискать другую сферу приложения дополнительных затрат.

7.3.2. Естественная монополия и ее регулирование

«Чистой монополии» (рыночная доля близка к 100%) в действительности практически не существует. Однако существуют ситуации, в которых меры по предотвращению сосредоточения производства какой-либо продукции или услуг на одном предприятии экономически нецелесообразны. Одно из таких условий — естественная монополия.

Естественная монополия — фирма, средние затраты которой в длительном периоде снижаются на широком (в сравнении со спросом) диапазоне изменения объема производства вследствие возрастающей отдачи от масштаба. В этом случае входные барьеры основаны на особенностях технологии, а не на правах собственности.

Естественная монополия существует, когда экономия от масштаба позволяет одному предприятию удовлетворить весь рыночный спрос до того, как отдача от масштаба начнет снижаться. Принудительное рассредоточение производства на нескольких предприятиях приводит к росту суммарных затрат на выпуск продукции (рис. 7.14).

По отношению к естественной монополии возможны различные варианты государственной политики:

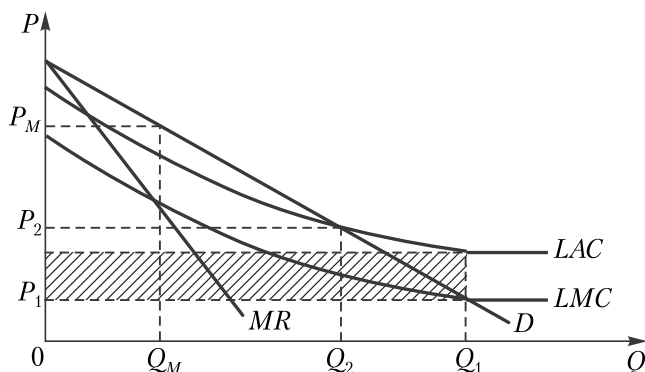


Рис. 7.14. Регулирование естественной монополии

- установление фиксированной цены на уровне P_1 с обязательным удовлетворением всего спроса Q_1 , что возможно лишь при государственной дотации в размере $AC - MC$ (затрихованная область на рис. 7.14);
- установление фиксированной цены на уровне P_2 с обязательством для монополии полностью удовлетворить спрос. Дотации в данном случае не требуется, однако эффективность структуры выпуска не достигается, монополия производит «слишком мало» продукции, не имеет стимулов к снижению затрат, поскольку за снижением затрат может последовать и снижение государственной цены;
- без установления фиксированной цены. Государство проводит аукцион и предоставляет право производить данный вид продукции тому предприятию, которое обязуется вносить в бюджет максимальную сумму фиксированного платежа. При этом прямого регулирования цен и объемов выпуска государством не производится. Предприятие будет действовать как монополия, выбрав объем продукции Q_M и назначив цену P_M .

7.3.3. Определение уровня отраслевой концентрации

В отличие от естественной монополии искусственная (или предпринимательская) монополия складывается в тех отраслях, где единственный производитель не обладает повышенной эффективностью по сравнению с несколькими конкурирующими фирмами. Установление монополистического типа рынка не является неизбежным для такой отрасли, а возникает лишь тогда, когда будущему монополисту удастся устранить конкурентов.

В случаях искусственного монополизма основным направлением регулирования является противодействие фор-

мированию таких монополий, а порой и разрушение уже сложившихся (в основном в западных странах как наиболее развитых в применении антимонопольного законодательства).

Для этого государство использует широкий спектр санкций:

- предупредительные меры (например, запрет слияний крупных фирм);
- крупные штрафы за ненадлежащее поведение на рынке (например, за попытку сговора с конкурентами);
- прямая демонополизация, т.е. принудительное раздробление монополиста на несколько независимых фирм.

Основанием для приведения в действие антимонопольной политики является наличие любого из двух основных признаков монополизации рынка:

1) либо концентрации очень большой доли рынка в руках одной фирмы;

2) либо переплетения ведущей фирмы с конкурентами, что проявляется в картеле, или системе участия (все основные конкуренты перекрестно владеют частями капитала друг друга), или личной унии (одни и те же лица управляют разными компаниями-конкурентами)¹.

При определении степени концентрации в той или иной отрасли государство обычно ориентируется на три показателя: размеры оборота, число занятых и величину капитала. Наиболее важным из них с точки зрения антимонопольной политики является доля оборота фирмы на конкретном рынке, поскольку именно она показывает, какую часть общего предложения товара концентрирует данная фирма. Для измерения рыночной доли ведущих фирм и уровня концентрации рынка экономистами предложен ряд показателей.

1. Пороговая доля рынка — показатель размера крупнейших фирм. По российскому антимонопольному закону 1991 г. «О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках», в первоначальной редакции, если доля предприятия на данном рынке превышала 35%, то это предприятие включалось в Государственный реестр предприятий-монополистов. По новой редакции (1995 г.) безусловным монополистом признается предприятие, контролирующее более 65% рынка. Фирма, имеющая на рынке пороговую долю от 35 до 65%, также может быть

¹ Микроэкономика: теория и российская практика / под ред. А. Г. Грязновой и А. Ю. Юданова. М. : ИТД «КноРус», 1999.

признана монополистом, если антимонопольные органы докажут, что она занимает доминирующее положение на рынке и злоупотребляет им.

В некоторых странах пороговая доля рынка устанавливается не только для продавцов, но и для покупателей, по нашему же законодательству только для продавцов.

Данный показатель, как характеристика рыночной структуры, имеет тот недостаток, что применяется к отдельному предприятию и не дает характеристики структуры рынка данного товара в целом. Для этой цели служат другие показатели.

2. Индекс концентрации (*concentration ratio — CR*). Характеризует долю нескольких (трех, пяти, десяти и т.п.) крупнейших фирм в общем объеме рынка в процентах. Определяется как сумма рыночных долей крупнейших фирм, действующих на рынке.

Например, для трех крупнейших фирм

$$CR_3 = \sum_{i=1}^3 k_i,$$

где k_i — доля i -й крупнейшей фирмы в отрасли, %.

Если индекс концентрации приближается к 100%, то рынок характеризуется высокой степенью монополизации, если же он немногим больше нуля, то его можно рассматривать как конкурентный.

Однако индекс концентрации не учитывает особенности рыночной структуры всей отрасли. Например, если мы анализируем две отрасли и в каждой из них четыре крупнейшие фирмы производят 60% всей продукции отрасли, то получаем одинаковый индекс концентрации. Тем не менее рыночная ситуация в них может быть различна, так как в одной отрасли еще всего 10 фирм, а в другой 100. Кроме того, и в самом «ядре» рынка может быть различное распределение долей. Четыре фирмы по 15% — равное распределение или 35, 10, 10 и 5% — явное доминирование ведущей фирмы.

Не учитывает данный показатель и долю рынка, покрываемую за счет импорта, поэтому он может показать завышенный уровень концентрации отрасли. По этой же причине он неприменим к оценке региональных и местных рыночных структур.

Тем не менее данный показатель приемлем в качестве грубого индикатора, характеризующего наличие в отрасли небольшого числа доминирующих фирм, что отличает оли-

гополию от совершенной и монополистической конкуренции, или в качестве дополнительного показателя, применяющегося совместно с другими показателями концентрации.

3. Индекс Линда. Применяется в Европе (в странах ЕС). Этот индекс, как и индекс концентрации, рассчитывается лишь для нескольких (m) крупнейших фирм и, следовательно, также не учитывает ситуации на «окраине» рынка. Однако в отличие от него индекс Линда ориентирован на учет различий в «ядре» рынка.

Для двух крупнейших фирм он равен процентному отношению их рыночных долей:

$$I_L = \frac{k_1}{k_2} \cdot 100\%. \quad (7.11)$$

Если $K_1 = 50\%$, $K_2 = 25\%$, то $I_L = 200\%$.

Для трех крупнейших фирм индекс Линда определяется по формуле

$$I_L = \frac{1}{2} \left[\frac{k_1}{(k_2 + k_3)/2} + \frac{(k_1 + k_2)/2}{k_3} \right] \cdot 100\%. \quad (7.12)$$

Для четырех фирм

$$I_L = \frac{1}{3} \left[\frac{k_1}{(k_2 + k_3 + k_4)/3} + \frac{(k_1 + k_2)/2}{(k_3 + k_4)/2} + \frac{(k_1 + k_2 + k_3)/3}{k_4} \right] \cdot 100\%. \quad (7.13)$$

4. Индекс Херфиндаля — Хиршмана. В США с 1982 г. официальная статистика полностью отказалась от индекса концентрации. При проведении антимонопольной политики стали использовать индекс Херфиндаля — Хиршмана (*НИИ*).

Его можно также рассматривать как индекс концентрации, однако он характеризует не долю рынка, контролируемую несколькими крупнейшими компаниями, а распределение «рыночной власти» между всеми субъектами данного рынка.

Показатель рассчитывается как сумма квадратов рыночных долей, %, всех субъектов рынка в общем его объеме:

$$НИИ = \sum_{i=1}^n k_i^2, \quad (7.14)$$

где k_i — доля i -й фирмы в отрасли, %; n — количество фирм в отрасли (часто берут $n = 50$).

Максимальное значение соответствует ситуации, когда рынок полностью монополизирован одной фирмой.

В этом случае очевидно:

$$HNI = 100\%^2 = 10\,000.$$

Если число фирм больше единицы, то HNI может принимать различные значения в зависимости от распределения рыночных долей.

Данный индекс используется в США в качестве ориентира для определения возможности слияния фирм. Если $HNI < 1000$, рынок считается неконцентрированным и слияния беспрепятственно допускаются. Если $1000 < HNI < 1800$ — рынок умеренно концентрированный, однако уровень выше 1400 может потребовать дополнительной проверки в целях разрешения слияния фирмам. Если же $HNI > 1800$ — рынок высококонцентрированный. В этом случае слияние фирм разрешается лишь при увеличении индекса Херфиндала — Хиршмана менее чем на 50 пунктов (в результате слияния), если индекс увеличивается от 50 до 100 пунктов, назначается дополнительная проверка, если более 100, слияние запрещается.

В отечественной практике оценка состояния концентрации на товарных рынках определяется по значениям индексов концентрации для трех крупнейших фирм и Херфиндала — Хиршмана.

При $CR3 < 45\%$, $HNI < 1000$ концентрация считается нормальной, при $45\% < CR3 < 70\%$, $1000 < HNI < 2000$ — средняя степень концентрации, высокая степень концентрации достигается при $CR3 > 70\%$, $HNI > 2000$.

По результатам анализа количественных и качественных показателей, характеризующих структуру товарного рынка, устанавливается его принадлежность к высоко-, средне- и низкоконцентрированному рынку, оценивается наличие и степень развитости конкуренции. При заключении о целесообразности вмешательства антимонопольных органов в процесс формирования конкурентной среды на данном товарном рынке определяются направления, формы и методы этого вмешательства.

Другой важнейшей характеристикой концентрации производства являются коэффициенты концентрации в продуктовом разрезе. Подобные показатели в отличие от отраслевых не содержат погрешностей, связанных с учетом непрофильной продукции в общих отраслевых объемах производства.

Принято считать, что российская экономика характеризуется высокой степенью концентрации производства и мо-

нополизованности рынка в национальных масштабах. Однако реальная ситуация не столь однородна. Монополий национального масштаба относительно немного. Более характерны для экономики страны другие модели:

- локальный монополизм (монопосонизм) в масштабах региональных товарных рынков, характерным примером являются предприятия, перерабатывающие сельскохозяйственную продукцию;

- олигополия — наличие в производстве и на товарном рынке нескольких крупных предприятий, занимающих доминирующее положение (производство легковых автомобилей);

- наличие одного доминирующего предприятия и нескольких предприятий-аудсайдеров (концерн «Газпром»).

Индекс Херфиндаля — Хиршмана как показатель уровня концентрации связан с **показателем монопольной власти Лернера**, и данное свойство широко используется в экономических исследованиях.

Значение индекса Лернера можно прямо связать с индексом Херфиндаля — Хиршмана для олигополистического рынка, предположив, что он описывается моделью Курно (см. п. 7.5.6).

В этом случае для отдельной фирмы индекс Лернера будет вычисляться по формуле¹

$$L_i = -k_i/E_D, \quad (7.15)$$

где k_i — рыночная доля фирмы; E_D — показатель эластичности рыночного спроса.

Тогда средний для отрасли индекс (когда весами служат доли фирм на рынке):

$$L = -HNI/E_D. \quad (7.16)$$

Существует также зависимость индекса Лернера от уровня концентрации с учетом согласованности ценовой политики фирм:

- для фирмы

$$L_i = -b/E_D - (1 - b)k_i/E_D; \quad (7.17)$$

- для отрасли

$$L = -b/E_D - (1 - b)HNI/E_D, \quad (7.18)$$

¹ Показатели монопольной власти // Экономическая школа. Вып. 4. 1998. С. 313.

где b — показатель согласованности ценовой политики фирм (степень сговора), принимающий значения от нуля, что соответствует взаимодействию фирм по Курно, до единицы, что соответствует заключению картельного соглашения.

Чем выше показатель согласованности ценовой политики, тем меньше зависимость индекса Лернера для фирмы от доли ее на рынке, а для отрасли — от уровня концентрации продавцов.

7.4. Определение объема производства и цен в условиях монополистической конкуренции

Монополистическая конкуренция возникает там, где хозяйствуют десятки фирм, тайный сговор между которыми практически невозможен. Каждая фирма действует на свой страх и риск, сама определяя свою ценовую политику. Предсказать и учесть действия всех остальных участников конкурентного процесса практически невозможно.

Монополистическая конкуренция характеризуется следующими признаками: на рынке монополистической конкуренции продаются гетерогенные товары; для участников рынка нет полной прозрачности рынка; предприятия стремятся расширить свою область предпочтений путем индивидуализации своей продукции с помощью товарных знаков, наименований и рекламной кампании; доступ к рынку новых продавцов затруднен.

Продавцы на рынке монополистической конкуренции не считаются с реакцией своих соперников, когда выбирают, какую установить цену или сколько производить. Это следствие того, что количество продавцов большое и решение одного из них мало влияет на положение других.

Особенность рынка монополистической конкуренции состоит также в том, что здесь предприятие сталкивается с двумя разными кривыми спроса: той, что отображает пары цена — количество, когда данное предприятие варьирует цену, а его конкуренты нет, и той, что отображает эти пары, когда все продавцы изменяют свои цены соответственно.

Таким образом, монополистическая конкуренция похожа на монополию, так как отдельные фирмы могут контролировать цену, однако она же похожа и на совершенную конкуренцию, так как каждый товар продается многими фирмами, и на рынке существует свободный вход-выход.

Поскольку каждый конкурент продает отличную от всех других разновидность определенного блага, то он выступает как монополист по отношению к своей группе постоянных покупателей. Поэтому кривая спроса на его продукцию имеет отрицательный наклон, и он сам определяет объем своего предложения и цену. Но поскольку продукция, производимая монополистическими конкурентами, легко взаимозаменяема, то спрос на продукцию отдельного конкурента зависит не только от цены его продукции, но и от цен на продукцию других конкурентов.

На рис. 7.15 показано, как отличается поведение предприятий в условиях монополии и монополистической конкуренции.

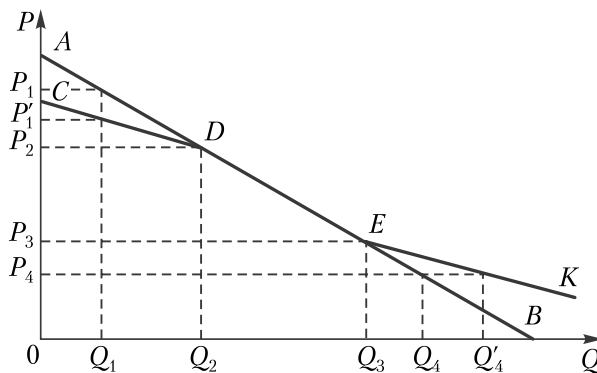


Рис. 7.15. Ломаная кривая спроса на продукцию при монополистической конкуренции

На графике на рис. 7.15 линия AB является графиком спроса при полной монополии, тогда как ломаная $CDEK$ — кривая спроса при монополистической конкуренции.

Производитель чувствует себя монополистом лишь в интервале Q_2Q_3 . Если он решит снизить объем до Q_1 , с тем чтобы цена была P_1 , часть покупателей уйдет к конкурентам и цена установится на уровне P_1 . Соответственно, при установлении низкой цены P_4 производитель рассчитывает производить Q'_4 , однако его конкуренты тоже снизили цены и ему приходится увеличивать объем до Q_4 .

Фирма, максимизирующая прибыль, будет стремиться произвести Q_E единиц продукции ($MC = MR$). В коротком периоде это может привести к получению фирмами прибыли (рис. 7.16, а).

В длительном периоде эти прибыли побудят новые фирмы войти на рынок, и это приведет к сдвигу кривой спроса влево, что означает сокращение объема продаж при каждом

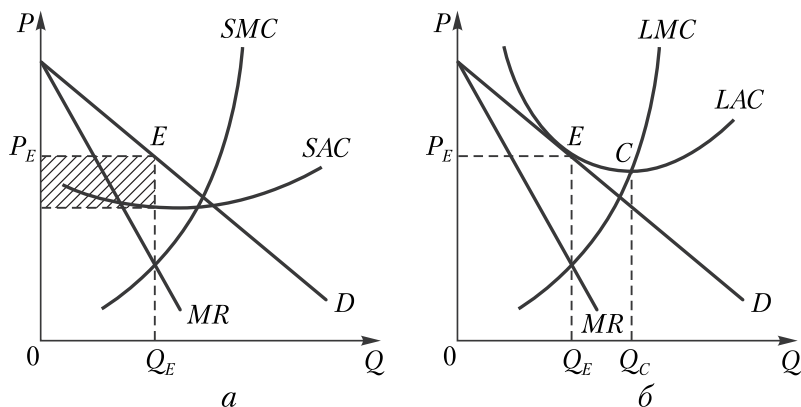


Рис. 7.16. Равновесие монополистического конкурента в коротком (а) и длительном (б) периодах

уровне цен. Процесс входа новых фирм будет продолжаться до тех пор, пока прибыли не исчезнут. Теперь фирма будет получать только нормальную прибыль (рис. 7.16, б).

Равновесие на уровне нормальной прибыли в длительном периоде подобно равновесию фирмы при совершенной конкуренции. Различие состоит в том, что фирма при монополистической конкуренции производит меньше продукции и продает ее по более высокой цене, чем в условиях совершенной конкуренции. Размер каждой фирмы меньше оптимального, в результате чего на рынке существует избыточная мощность ($Q_t - Q_c$).

Избыточная мощность — есть разница между фактическим выпуском отрасли и выпуском, при котором минимизируются затраты этой отрасли.

Из несовпадения точки долговременного равновесия с точкой минимума средних затрат вытекает следующее:

- структура рынка монополистической конкуренции заставляет покупателя переплачивать за товар. Плата за дифференциацию товара равна разнице между равновесной ценой, устанавливаемой при монополистической конкуренции, и ценой при совершенной конкуренции;
- при монополистической конкуренции устанавливается объем меньший, чем объем производства при совершенной конкуренции;
- так как в точке долгосрочного равновесия цена спроса выше предельных затрат фирмы, то найдутся покупатели, которые согласились бы заплатить за дополнительную единицу товара больше, чем были бы затраты фирмы. С точки зрения покупателей, отрасль недоиспользует ресурсы для

производства нужного им объема товара. Однако увеличение выпуска сократит прибыли фирм, поэтому они не будут этого делать.

Таким образом, чем выше степень дифференциации продукта, тем более несовершенна конкуренция на рынке и тем значительнее отклонение используемых мощностей, объемов производства и цен от наиболее эффективных.

Свободный вход на рынок препятствует фирмам извлекать экономические прибыли в долгосрочном плане. Если после достижения равновесия на рынке с монополистической конкуренцией спрос снизится, то фирмы будут покидать рынок, так как $P < AC$; они будут вкладывать деньги в более выгодные отрасли.

Стратегия фирмы оказывает вполне определенное воздействие на ее деятельность на рынке. Некоторые фирмы сознательно рискуют, другие более консервативны в своем поведении. Некоторые фирмы делают упор на качество товара и на предоставление услуг покупателям, другие нацелены на дешевый сегмент рынка. Некоторые фирмы предпочитают быть технологическими лидерами, другие специально выбирают на рынке такую нишу, где доминируют известные торговые марки, являясь производителями аналогов «под торговую марку».

Конкурентные стратегии фирмы являются основанием для принятия следующих, связанных с рынком, фундаментальных решений:

- выбор обслуживаемых групп потребителей с определенными потребностями;
- выбор наиболее экономичного технологического и производственного процесса;
- определение оптимального масштаба производства и места его размещения;
- завоевание превосходства над конкурентами и захват большей доли рынка;
- реакция на изменяющиеся рыночные условия.

Хорошо управляемая фирма всегда будет стараться повлиять на рынок своей продукции своевременной стратегией, направленной на завоевание превосходства над конкурентами.

Фирмы, действующие на монополистически конкурирующих рынках, выбирают в качестве базовой стратегии **дифференциацию** своего продукта по отношению к продукции конкурентов. Они пытаются выделить свою продукцию, наделая ее отличительными чертами, за счет повышения каче-

ства и технических характеристик, типоразмеров, новых потребительских свойств, особого дизайна, дополнительных услуг, долговечности или лучших условий продажи в кредит. В широком социальном плане дифференциация продукции часто стимулирует технический инновационный процесс и расширяет границы потребительского выбора.

Кроме перечисленных отличий в дифференциации продукта продавцы часто предоставляют покупателям различное сервисное обслуживание. Для широкой группы продуктов, особенно для технически сложных потребительских товаров и многих товаров производственного назначения, присущ долговременный характер взаимоотношений продавца и покупателя. Полный цикл сервиса включает предпродажное обслуживание (помощь в выборе нужного продукта), сервис в момент покупки (проверка, доставка, наладка) и послепродажное обслуживание (гарантийный и постгарантийный ремонт, консультации по оптимальной эксплуатации). В результате один и тот же продукт у разных продавцов резко отличается по своим сервисным характеристикам, таким образом, дифференциация продукта по данному параметру дает определенное преимущество конкретным продавцам.

Конкурентное преимущество фирмы состоит в том, что она добивается не только расширения спроса на свою продукцию, но и делает его неэластичным. Это позволяет фирме извлекать сверхприбыль за счет сокращения рыночной власти покупателей и установления повышенных цен, а также защищать себя от конкурентных стратегий соперников путем повышения отраслевых барьеров и противодействия товарам-заменителям.

С учетом цели максимизации прибыли монополистически конкурирующая фирма должна с учетом цен и качеств товаров конкурентов оценить прибыльность каждого из нескольких вариантов дифференциации продукции на основе доступной рыночной информации. В этом случае фирма максимизирует ожидаемую прибыль путем выбора такого направления дифференциации продукции, от которого ожидается получение максимальной прибыли путем производства и продажи при таких P и Q , при которых MC равны MR .

Однако время от времени конкуренты также будут надеяться свою продукцию новыми качествами. Продукция изменяется непрерывно, что становится возможным благодаря научным исследованиям и разработкам, направленным на генерацию устойчивого потока потенциально прибыль-

ных возможностей для модификации продукции. Конкуренты торопятся наделить свою продукцию новыми качествами, поскольку они надеются получить прибыльные, хотя и временные, конкурентные преимущества.

Так, производители, выпускающие телевизоры, постоянно наделяют их новыми свойствами: телетекст, плоский экран, *Pip* и *Multipip*, «золотой глаз», меняющий яркость картинки от освещения в комнате, и т.п.

Фирмы, не располагающие ресурсами для конкуренции по широкому фронту, могут сосредоточить свои усилия на производстве специализированной продукции, которая предназначена для определенных групп потребителей. Такая конкурентная стратегия называется стратегией специализации, которая направлена на удовлетворение особых нужд особых групп покупателей, а не на рынок в целом.

В ходе борьбы на почве дифференциации продукции одни фирмы сочтут более прибыльными те качества продукции, на которые обращают внимание покупатели, стремящиеся купить более дешевый товар, т.е. они будут производить дешевую продукцию низкого, по сравнению с конкурентами, качества. Другие фирмы будут ориентироваться на потребителей, стремящихся покупать более дорогую высококачественную продукцию. Третьи предпочтут промежуточное положение своей продукции. Некоторые же конкуренты смогут дифференцировать свой продукт на основе стиля, дополнительных услуг, широкого выбора моделей и т.п.

Суть стратегии **специализации** состоит в том, что обслуживается ограниченный рыночный сегмент. Удовлетворяя предпочтения ограниченной группы покупателей, фирма может завоевать преимущество над конкурентами, завоевав расположение своей группы покупателей и заняв свою рыночную нишу.

Например, ремонт элитного жилья, который выполняют строительные фирмы, работающие только с высокооплачиваемой группой населения.

Стратегия специализации оправдана, когда:

- существуют определенные группы покупателей с разными потребностями;
- когда ресурсы фирмы не позволяют ей удовлетворять несколько сегментов рынка.

Преимущество фирмы при применении данной стратегии может быть связано как с более низкими издержками, так и с уникальностью продукции.

Кроме того, для розничной торговли и многих видов услуг решающее значение имеет местоположение.

Если монополистически конкурирующая фирма решит реализовать стратегию специализации, то ее кривые SAC и LAC в соответствии с количеством и ценами ресурсов, необходимых для претворения в жизнь выбранной стратегии, могут сместиться как вниз, так и вверх. Кривые спроса каждой фирмы могут изменить свое положение в соответствии с реакцией покупателей на новый вариант продукции. Различия в продукции и кривых издержек монополистически конкурирующих фирм для разных фирм создает различные положения равновесия долгосрочного периода. Фирмы, производящие продукцию высокого качества по высоким ценам, могут существовать одновременно с фирмами, изготавливающими дешевые низкокачественные товары.

Можно считать, что любая выбранная стратегия выдержала жесткое испытание на прочность, если:

- повысила конкурентоспособность фирмы на рынке;
- дала преимущество над конкурентами;
- позволила получать прибыль выше среднего уровня.

Наиболее серьезная проблема, с которой сталкивается фирма монополистической конкуренции на практике, — определение ассортимента производимой продукции и объема расходов на рекламу. Выбор нужных качественных параметров производимых товаров столь же важен для фирмы, как определение объемов выпуска и цены продукции.

Реклама позволяет информировать покупателя о качественных отличиях продукции фирмы и выявлять их потребности. Проведение рекламной кампании способствует расширению продаж и (или) повышению цен.

Правда, возможность манипулирования потребителем с помощью рекламы потенциально способна нарушить нормальное функционирование рыночных механизмов, подорвать суверенитет потребителя. Кроме того, реклама способствует увеличению издержек и не всегда бывает эффективной.

7.5. Ценообразование в условиях олигополии

Олигополия отличается от других рыночных структур количеством агентов, а типом их поведения, основной элемент которого — учет возможной реакции конкурентов на свои действия. Олигополист должен считаться не только с реакцией покупателей, но и с противодействием своих конкурентов.

тов. Жестокая ценовая конкуренция среди олигополистов может привести к тому, что продавцы изменяют свое поведение на рынке и стремятся путем соглашения о ценах координировать свои действия, чтобы избежать разорительной ценовой борьбы. В этом случае конкуренция все больше смещается в направлении качества, рекламы и индивидуализации продукции.

В отличие от монополистической конкуренции, в условиях олигополии существуют различные барьеры на вхождение в рынок новых фирм. Эти барьеры аналогичны тем, которые существуют в условиях монопольного рынка, однако размер этих барьеров варьирует в зависимости от характера отрасли: для одних отраслей они очень низки, для других — это почти неразрешимая задача.

Универсальной теории олигополии не существует, поскольку реакция со стороны конкурентов на то или иное действие олигополиста может быть очень различной. Каждому предположению о характере этой реакции соответствует своя модель олигополии.

Взаимозависимость фирм может стать причиной того, что фирмы-олигополисты постараются вступить в тайный сговор. В этом случае они станут действовать как монополия и смогут объединенными усилиями максимизировать прибыли.

С другой стороны, фирмы заинтересованы в конкуренции со своими противниками ради завоевания большей доли рынка.

7.5.1. Модель Бертрана или модель олигополистических ценовых войн

Ценовая война — цикл последовательных уменьшений цены соперничающими на олигополистическом рынке фирмами.

Дуополисты Бертрана исходят из предположения о независимости цен, устанавливаемых друг другом, от их собственных ценовых решений, т.е. цена, назначенная соперником, является для дуополиста константой.

Рассмотрим рис. 7.17.

Первоначально два продавца делят рынок пополам. Каждый назначает цену 20 ден. ед. за одну штуку и соответственно при средних затратах 10 ден. ед. получает прибыль по 10 ден. ед. со штуки.

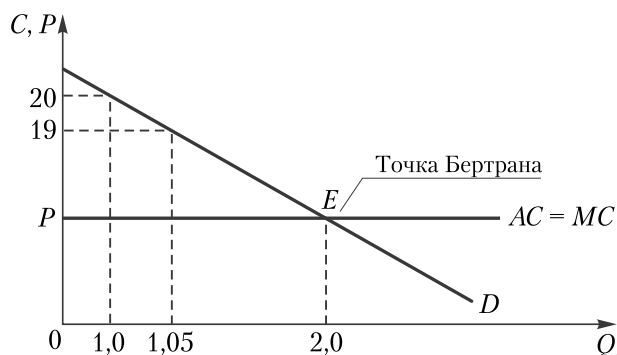


Рис. 7.17. Модель Бертрана

Легко понять, каким образом два продавца могут втянуться в ценовую войну. Поскольку каждый из продавцов думает, что его соперник не будет реагировать на снижение им цены, то у каждого из них есть искушение увеличить ежемесячные продажи, сокращая цены. Снижая цену ниже цены своего конкурента, каждый продавец может захватить весь рынок и тем самым увеличить прибыль. Например, при текущей цене 20 ден. ед. каждый продает 0,5 единиц и получает ежемесячную прибыль 5 ден. ед. Если бы один из них понизил цену до 19 ден. ед., то количество, на которое есть спрос, выросло бы до 1,05 шт. И если один из конкурентов снизит цену, а другой нет, то весь товар будет приобретаться у продавца, снизившего цену, т.е. все 1,05 шт. у одного продавца. Теперь прибыль со штуки составит 9 ден. ед., а ежемесячная прибыль — 9,45 ден. ед. Взбешенный соперник реагирует тем, что устанавливает цену ниже цены конкурента и получает себе весь рынок. Война цен продолжается до тех пор, пока цена не упадет до уровня средних издержек. После этого ни одна фирма не сможет получать выгоды от снижения цен. Таким образом, в состоянии равновесия оба продавца назначают одну и ту же цену $P = AC = MC$.

Обычно олигополисты устанавливают цены и делят рынок таким образом, чтобы избежать перспективы ценовых войн и их неблагоприятных воздействий на прибыли. Поэтому ценовые войны скоротечны и в настоящее время бывают довольно редко. Конкурентная борьба чаще всего приводит к соглашениям.

Бертран был прав, сосредоточив внимание на сравнении цен с точки зрения потребителя. Однако его предположение относительно того, что дуополисты рассматривают цены друг друга как заданные, не следует логически из предположения, что каждая фирма не осознает важности ценовой по-

литики. Наоборот, если фирма понимает это и стремится захватить весь рынок, предлагая цену несколько ниже, чем ее соперник, то как она может думать, что тот будет пассивно наблюдать за происходящим.

Ценовая война продолжается до тех пор, пока не будет выполняться равенство $P = AC = MC$. В этом положении ни одна фирма не будет получать выгоды от снижения цены. Чтобы избежать ценовых войн, олигополисты договариваются об определенных принципах установления цен и (или) распределении долей рынка.

7.5.2. Ломаная кривая спроса на продукцию олигополиста

В 1939 г. были сделаны крупные открытия в области теории олигополии, не основанной на сговоре. Предложенная П. Суизи, Р. Л. Холлом и К. Дж. Хитчем модель получила название «ломаной кривой спроса».

Данная модель объясняет тот факт, что в условиях олигополии, когда между фирмами-олигополистами нет сговора, могут происходить изменения объемов выпуска без изменения цен.

Неизменность цен можно объяснить, если отдельные фирмы считают, что соперники не последуют за любым приростом их цены. В то же время они полагают, что их соперники последуют за снижением их цен.

На рис. 7.18 DD — кривая спроса для случая, когда все фирмы назначают одну цену. Начиная с точки K , если одна из фирм назначит более высокую цену, чем у ее соперников, она уступит своим соперникам часть объема продаж, поэтому кривая спроса для нее ограничивается D_HK . Если эта фирма назначит более низкую, чем у конкурентов, цену, она не сможет захватить у них часть рынка, поскольку конкуренты, чтобы не допустить этого, также снизят цены в соответствии с кривой DD . Таким образом, очевидно, что повышения и понижения цен самоустраиваются. Излому кривой спроса соответствует разрыв кривой предельной выручки. Это означает, что при сдвигах кривой предельных затрат в пределах отрезка XU цена на уровне точки K останется ценой, максимизирующей прибыль.

Несмотря на то что модель «ломаной» кривой спроса может быть полезна при объяснении феномена стабильности цен, она не объясняет того, каким образом устанавливается

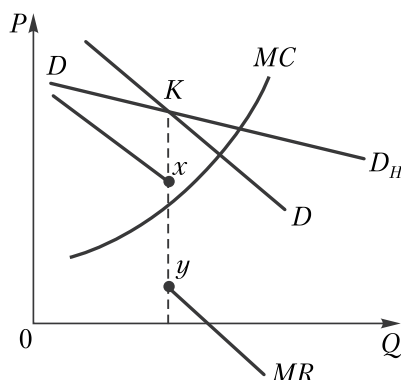


Рис. 7.18. Ломаная кривая спроса на продукцию олигополиста

исходный уровень цен в точке K . Несколько эмпирических исследований подтвердили, что цены при олигополии стабильны не больше и не меньше, чем при всех других формах рыночной структуры. Другие исследования показали, что чаще всего фирмы поддерживают возрастание цены так же, как и ее снижение.

7.5.3. Картель

Когда фирмы, действующие в условиях олигополии, заключают соглашение, они могут определять в нем условия ценовой политики, проводить раздел рынка, оговаривать размеры расходов на рекламу и т.д. Соглашение уменьшает страх участия в ценовой войне. Если подобное соглашение носит формальный характер, оно называется картелем.

Картель — это группа фирм, действующих совместно и согласующих решения по поводу объемов выпуска продукции и цен так, как если бы они были единой монополией.

Основная проблема, с которой сталкивается картель, — это проблема согласования решений между фирмами — членами картеля по вопросу установления системы ограничений (квот) для каждой фирмы (рис. 7.19).

При цене P_C каждый производитель получает нормальную прибыль. До осуществления картельного соглашения фирма ведет себя так, как если бы спрос на ее продукцию при цене P_C являлся бесконечно эластичным. Она боится поднять свою цену из опасения потери всех своих продаж в пользу конкурентов, а потому при цене P_C выпускает q_C единиц продукции. При организации картеля и установлении картельной цены P_M фирме разрешен выпуск q_M . Допустим, владельцы фирмы полагают, что рыночная цена не по-

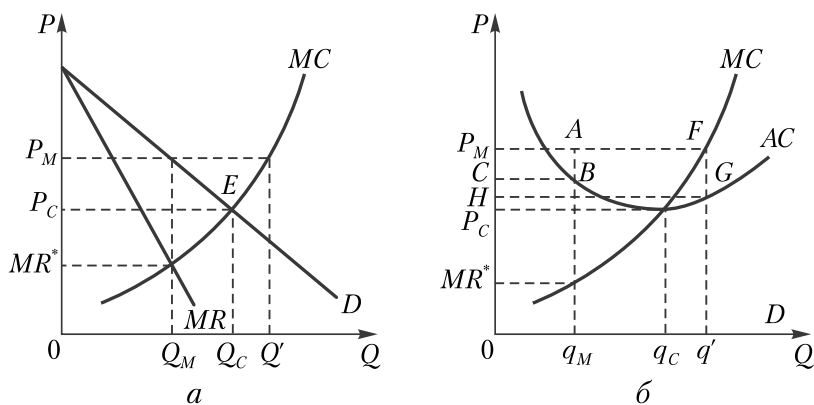


Рис. 7.19. Проблема согласования решений между фирмами — членами картеля

низится, если они будут продавать больше, например q' . При этом фирма может увеличить свою прибыль. Если все фирмы поступят подобным образом, отраслевой выпуск увеличится до Q' , и цена станет падать, вернувшись к уровню P_C .

7.5.4. Ценообразование за лидером (квазимонополия)

Там, где открытые соглашения запрещены законом, фирмы могут просто нарушать этот закон или обходить его. Либо, оставаясь в рамках закона, они могут заключать так называемое молчаливое соглашение, одной из форм которого является модель олигополии, называемая **квазимонополией**, или ценообразованием за лидером.

Ценообразование за лидером — разновидность ценообразования на олигополистическом рынке с доминирующим по объему выпуска производителем, устанавливающим максимизирующую его прибыль цену, которой добровольно придерживаются остальные производители. Лидером цен может быть фирма, которая сумела зарекомендовать себя в качестве наиболее надежной компании, на которую следует ориентироваться другим фирмам при определении своей рыночной стратегии.

«Лидер» максимизирует прибыль, производя Q_L единиц продукции ($MR_L = MC_L$) (рис. 7.20, а и б).

Цена «лидера» при продаже Q_L единиц продукции составит P^* . При цене P^* остальные фирмы («последователи») произведут Q_F единиц, а совокупное предложение «лидера» и «последователей» равно $Q_T = Q_F + Q_L$.

На практике использование данной модели сталкивается с одной серьезной проблемой. Эта проблема связана с пред-

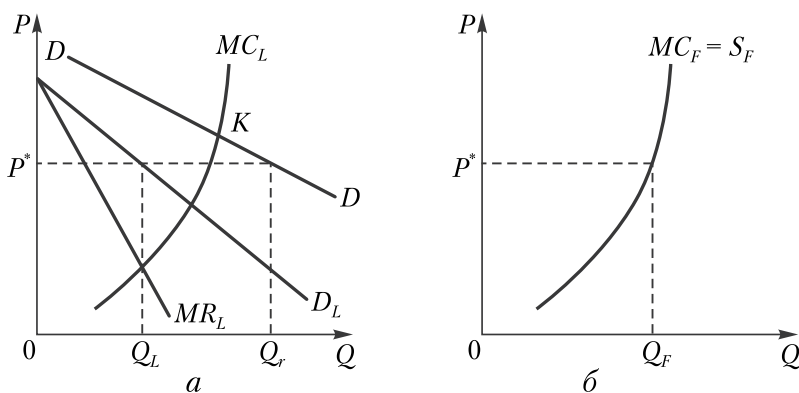


Рис. 7.20. Ценообразование за лидером

положением о том, что фирмы-последователи захотят сохранить свои постоянные доли рынка. Однако вполне возможна ситуация, при которой, если фирма-лидер повысит цену на свою продукцию, последователи захотят увеличить объем предложения исходя из того, что новая цена может оказаться значительно выше предельных издержек этих фирм.

7.5.5. Ценообразование, ограничивающее вход в отрасль

До сих пор была игнорирована возможность входа на рынок новых продавцов. Эта возможность добавляет к анализу поведения олигополистов две новые характерные черты. Первая состоит в том, что если не существует барьеров для входа, то не существует и способа удержать цену на уровне выше конкурентного в долгосрочной перспективе. Сверхприбыли будут привлекать новые фирмы в отрасль, и увеличение общего объема выпуска за счет новых производств приведет к понижению цены до конкурентного уровня. При отсутствии барьеров входа сговор не может обеспечить рост прибылей в долгосрочной перспективе.

Вторая черта состоит в том, что возможность вхождения может оказывать влияние на поведение олигополистов, имеющих прочное положение в отрасли. Они могут предпринять действия, призванные или воспрепятствовать появлению новых фирм, или вытеснить их с рынка до того, как они смогут там закрепиться.

Чтобы сдержать проникновение новых фирм, находящиеся в сговоре продавцы могут установить объем выпуска выше монопольного уровня. Если имеет место экономия от масштаба, то можно предотвратить вхождение, вынудив новичка основать либо небольшое предприятие с высокими

средними издержками, либо крупное, дорогостоящее предприятие, пойдя на риск падения цены ниже уровня издержек в результате значительного увеличения общего объема выпуска отрасли в целом. Практика назначения самой низкой цены, которая препятствует входу на рынок, называется практикой сдерживания цен, или **ценообразованием, ограничивающим вход в отрасль** (рис. 7.21).

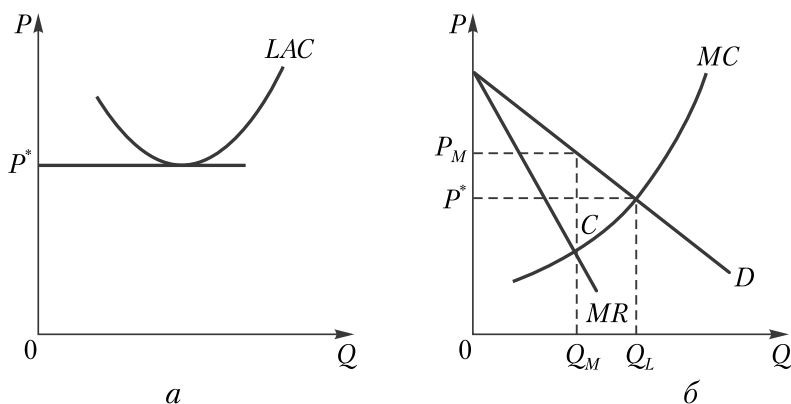


Рис. 7.21. Ценообразование, ограничивающее вход в отрасль

Рассмотрим LAC — кривую средних издержек нового производителя на олигополистическом рынке. Если фирма не может надеяться на цену на свой товар по меньшей мере равную $P^* = \min LAC$, то она сможет получить экономическую прибыль, войдя на рынок, где уже есть большие прибыли олигополистов (рис. 7.21, а).

Предположим, что существующие в отрасли фирмы организовали картель, чтобы максимизировать текущие прибыли. Тогда они установили бы цену P_M , соответствующую выпуску, при котором $MR = MC$ (рис. 7.21, б). При этой цене продавалось бы Q_M единиц товара, и существующие фирмы делили бы общий выпуск между собой. Однако поскольку $P_M > LAC_{\min}$ потенциальных новых производителей, то картель обречен на провал, если только не существует барьера для входа на рынок. Следовательно, фирмы знают, что устанавливать монопольную цену нет смысла. При монопольной цене больше фирм войдет на рынок, и предлагаемое для продажи количество товара возрастет. Это приведет к снижению цен и прекращению прибылей. Если же установить цену ниже или на уровне P^* , у потенциальных производителей не будет стимула приходить в данную отрасль, и олигополисты, обладающие преимуществом в затратах, и в долгосрочном периоде смогут извлекать экономическую прибыль при цене P^* .

7.5.6. Модель дуополии Курно

Данная модель была предложена французским математиком А. О. Курно, который исходил из того, что обе фирмы производят однородный товар; им известна кривая рыночного спроса; обе фирмы принимают решения о производстве одновременно, причем самостоятельно и независимо друг от друга; каждая из фирм предполагает выпуск конкурента постоянным; продавцы не могут иметь точной информации о своих ошибках относительно выбранных объемов производства.

Рассмотрим данную модель с помощью кривых реагирования (рис. 7.22).

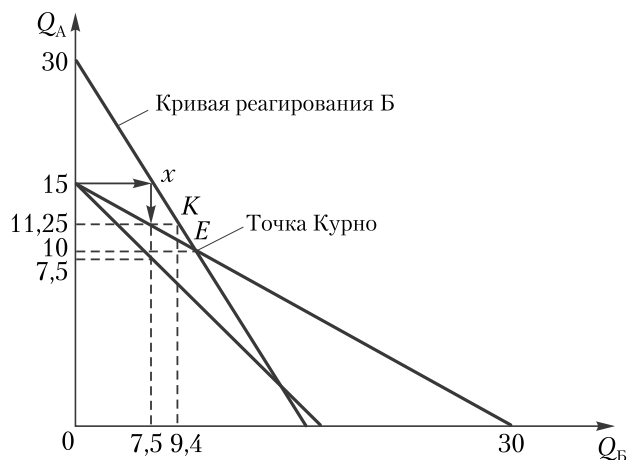


Рис. 7.22. Кривые реагирования

Кривые реагирования показывают максимизирующие прибыль размеры выпуска, который будет осуществляться одной фирмой, если даны объемы выпуска фирмы-соперника. Если бы фирма А выпускала 30 ед., то выпуск фирмой Б был бы равен нулю. Если бы $Q_B = 30$, то $Q_A = 0$.

Фирма А начинает производство первой. До того как фирма Б начнет производство, фирма А обладает всем рынком и чувствует себя монополистом, выбирая объем производства 15 ед., максимизирующий его прибыль. Затем на рынке появляется фирма Б, предполагая, что фирма А не будет отвечать изменением выпуска. Фирма Б сможет обслужить всех тех покупателей, которые купили бы продукцию, если бы цена упала ниже текущей цены фирмы А. В этом случае объем выпуска фирмы Б составит 7,5 ед.

Падение цены товара, вызванное дополнительным производством фирмы Б, приводит к изменению кривой спро-

са фирмы А. Теперь уже А предполагает, что Б будет производить 7,5 ед. продукции. Он отрегулирует свой выпуск до 11,25 ед.

Теперь очередь фирмы Б отвечать снова. Он увеличивает объем до 9,4 ед. В следующих периодах выпуск фирмы А будет продолжать снижаться, в то время как выпуск фирмы Б — увеличиваться (правда, на все меньшую величину). Процесс приспособления продолжается. Конечный равновесный выпуск каждой фирмы достигает $1/3$ конкурентного выпуска (общий рыночный выпуск равен $2/3$ равновесного конкурентного выпуска при данном спросе на товар).

Пересечение кривых реагирования двух фирм — точка *E* — показывает равновесие Курно: каждая фирма правильно угадывает поведение конкурента и принимает самое оптимальное для себя решение. При равновесии Курно каждый дуополист устанавливает объем производства, который максимизирует его прибыль при данном объеме производства своего конкурента, и поэтому ни у одного дуополиста нет стимула менять свой объем производства. Можно сказать и по-другому: в точке равновесия Курно ожидаемый конкурентами объем выпуска продукции любой из фирм совпадает с фактическим и при этом является оптимальным.

Вывод кривых реагирования. Пусть отраслевой спрос представлен функцией $P = g - hQ$; предложение продукции осуществляется двумя фирмами А и Б, при этом $q_A + q_B = Q$. Затраты каждой фирмы составляют соответственно $TC_A = K_A + l_A q_A$ и $TC_B = K_B + l_B q_B$. Прибыль фирмы А определяется по формуле $\Pi_A = Pq_A - K_A - l_A q_A = (g - hq_A - hq_B)q_A - K_A - l_A q_A$. Она достигает максимума при $g - 2hq_A - hq_B = l_A$. Отсюда следует, что фирма А максимизирует свою прибыль

при объеме выпуска $q_A = \frac{g - hq_B - l_A}{2h} = \frac{g - l_A}{2h} - \frac{q_B}{2}$. Это

уравнение и есть уравнение реагирования фирмы А на объем выпуска ее конкурента. Аналогично $q_B = \frac{g - l_B}{2h} - \frac{q_A}{2}$ — уравнение реагирования фирмы Б на объем выпуска фирмы А.

Модель равновесия Курно предполагает, что фирмы-дуополисты конкурируют друг с другом.

Ситуация принципиально изменится, если дуополисты достигнут соглашения и будут коллективно намечать объем производства таким образом, чтобы максимизировать совокупную прибыль, а затем разделить ее пополам. Тогда множество возможных решений придется на контрактную линию.

И если они будут делить прибыль пополам, то и будут производить каждая половину продукции (в нашем примере по 7,5 ед.). Сравнение показывает, что при равновесии Курно общий объем производства выше, чем при дуополистическом сговоре ($20 > 15$), но ниже, чем он был бы при конкурентном равновесии ($20 < 30$). Меньший выпуск продукции при олигополии, чем при совершенной конкуренции, доказательства не требует: подобным образом обстоит дело на любом рынке несовершенной конкуренции.

Цены при олигополии ниже монополистических, однако превышают конкурентные. Экономический механизм подобного соотношения ясен. Ограничивая производство и завышая цены, монополия оставляет неудовлетворенной часть рыночного спроса. Этот остаток и служит рынком сбыта для второго дуополиста, позволяя ему выпустить дополнительную продукцию, если, конечно, он уменьшит цены ниже монопольного уровня.

Выводом из данной ситуации является тот факт, что суммарные прибыли обоих дуополистов окажутся ниже тех прибылей, которые на том же рынке получила бы единственная фирма — монополист, хотя тенденция к получению положительных экономических прибылей сохранится.

Существование равновесия Курно свидетельствует о том, что олигополия как тип рынка может быть устойчивой, что она не обязательно ведет к череде непрерывных, болезненных переделов рынка олигополистами.

7.5.7. Ценообразование по принципу «издержки плюс»

Современная практика ценообразования сложилась под сильным воздействием теории функционирования олигополистического рынка.

Ценообразование по принципу «издержки плюс» применяется из-за внутренне присущей рынку неопределенности по поводу спроса на товар и сложности определения предельных издержек. Принцип «издержки плюс» представляет собой прагматический способ решения проблемы реальной оценки предельного дохода и предельных издержек.

Если фирма применяет ценообразование по принципу «издержки плюс», то выставляемая ею цена

$$P = AVC + mAVC,$$

где m — используемый процент надбавки.

Использование в модели средних переменных (*AVC*), а не средних общих издержек (*ATC*) состоит в простоте расчета.

Ценообразование с использованием надбавки к затратам гарантирует фирме достаточные поступления, чтобы покрыть переменные издержки, постоянные издержки и альтернативную стоимость использования факторов производства, предоставляемых владельцами фирмы.

Модель ценообразования «издержки плюс» часто называют затратным ценообразованием, при котором фирма перекладывает свои издержки на потребителей. На реальном рынке многие фирмы именно так и делают, однако судьба таких фирм редко бывает удачной. Обычно фирмы стремятся установить так называемую справедливую цену, которая находится на основе разумного сочетания затратных и рыночных методов ценообразования, используя при определении *m* (процента надбавки) формулу $m = \frac{1}{e - 1}$, т.е. с учетом эластичности спроса по цене.

7.5.8. Дилемма олигополистов

В анализе олигополистического ценообразования все чаще применяется теория игр. Например, табл. 7.1 поможет понять, почему сговор является трудным делом. Две фирмы являются единственными продавцами на рынке. Каждый может установить цену или высокую, например \$5, или низкую, например \$3.

Если обе фирмы назначат одинаковые цены, то их прибыли также будут одинаковы (по \$10 млн при цене \$3 за 1 шт. и по \$15 млн при цене \$5). Таким образом, в данной ситуации имеется побудительный мотив к сговору, но также и стремление к обману соперника. Если одна из фирм назна-

Таблица 7.1

Дилемма олигополистов

Фирма 1 \ Фирма 2	Назначает \$3	Назначает \$5
Назначает \$3	\$10 млн / \$10 млн	\$6 млн / \$18 млн
Назначает \$5	\$18 млн / \$6 млн	\$15 млн / \$15 млн

чит низкую цену, а другая — высокую, то их прибыли будут сильно различаться: фирма, имеющая низкую цену, получает \$18 млн, а фирма, имеющая высокую цену, — \$6 млн.

Если фирмы могут действовать сообща, то ясно, что они обе назначат высокую цену. Если же каждая фирма действует независимо, стремясь максимизировать только свою собственную прибыль, то каждая установит цену более низкую, вне зависимости от того, что будет делать, по ее мнению, другая фирма. У каждой фирмы есть желание сбить цены своим конкурентам, зная, что конкуренты стремятся к тому же. Каково бы ни было желание сотрудничать, каждая фирма беспокоится (и не без основания), что если она будет конкурировать пассивно, ее соперник может конкурировать агрессивно, захватывая львиную долю на рынке.

В итоге молчаливый сговор недолговечен. Здесь изначально заложено недоверие друг к другу, и поэтому в любой момент может начаться олигополистическая война.

Анализируемая здесь базовая ситуация часто называется «дилеммой заключенных» и иллюстрируется проблемой, стоящей перед двумя содержащимися в отдельных камерах ворами, которые могут или сознаться, или не сознаться в краже, которую они совершили вместе. Когда каждый преследует исключительно собственные интересы, совместные действия заключенных приводят к наихудшему для обоих результату.

Преимущество теории игр перед другими моделями олигополии для практического использования заключается в том, что фирме не обязательно знать, какое решение примут ее конкуренты. Однако фирма должна уметь анализировать эффект каждого возможного решения. Очевидно, что эта задача практически невыполнима, когда на рынке действует много конкурирующих компаний. Следовательно, теория игр применима только в относительно простых случаях, но и при этом оценка прибыли, получаемой фирмой при каждом варианте, будет весьма приближительна.

Практикум

Вопросы и задания для самопроверки

1. Какие характеристики определяют структуру рынка как совершенно конкурентного?
2. Как фирма, работающая в условиях совершенно конкурентного рынка и максимизирующая прибыль, определяет объем выпуска продукции в краткосрочном периоде?

3. Как определяется функция предложения фирмы в коротком периоде?

4. При каких условиях фирма, имеющая отрицательную экономическую прибыль, продолжает работать в краткосрочном периоде?

5. Какие условия определяют функцию предложения фирмы в долгосрочном периоде в условиях совершенно конкурентного рынка?

6. Каковы условия равновесия отрасли при совершенной конкуренции в долгосрочном периоде?

7. Существуют ли в реальной экономической действительности условия рынка (отрасли или подотрасли), которые определялись бы как условия совершенно конкурентного рынка?

8. Как монополист определяет, сколько ему производить продукции и какую при этом назначить цену?

9. Почему монополист, максимизирующий прибыль, никогда не допустит, чтобы объем производства находился на неэластичной части кривой спроса?

10. Чем характеризуется рыночная власть монополии?

11. В чем заключается ущерб, наносимый обществу монополией?

12. К чему может привести установление предельных цен для монополии?

13. В чем разница ответных действий монополии на установление паушального или потоварного налогов?

14. Чем естественная монополия отличается от обычной монополии?

15. Какими методами государство может регулировать деятельность естественной монополии?

16. В чем заключается осуществление ценовой дискриминации монополией? Какова цель монополиста при этом?

17. Чем отличается ценовая дискриминация второй и третьей степеней?

18. Какие показатели используются для определения отраслевой концентрации? Чем различается их экономическое содержание?

19. Чем монополистическая конкуренция отличается от совершенной конкуренции?

20. Назовите характерные признаки монополистической конкуренции. Какой основной отличительный признак данной структуры от всех остальных рыночных структур?

21. Чем отличается линия спроса при монополистической конкуренции?

22. Как ведет себя фирма в условиях короткого и длительного периодов в условиях монополистической конкуренции?

23. Может ли фирма в условиях монополистической конкуренции получать экономическую прибыль?

24. В результате чего возникают «избыточные производственные мощности» в длительном периоде при монополистической конкуренции?

25. Каковы могут быть конкурентные стратегии монополистически конкурирующих фирм?

26. Когда можно считать, что проводимая стратегия оправдала себя?

27. В чем смысл затрат на рекламу в условиях монополистической конкуренции?

28. Каковы возможные последствия рекламной кампании, проводимой фирмой в условиях монополистической конкуренции?

29. Модель ломаной кривой спроса доказывает, что цены олигополии стабильны и не изменяются слишком часто. Есть ли этому доказательство? Почему происходит излом? Почему кривая предельной выручки приобретает специфическую форму?

30. Объясните, при каких условиях официально организованный картель может успешно действовать на протяжении долгого периода. Какие факторы затрудняют организацию картеля? Какие факторы, по всей вероятности, приведут к развалу картеля?

31. Является ли конкуренция между олигополистами более сильной, менее сильной или равна совершенной конкуренции (монополистической конкуренции) между фирмами? Поясните свой ответ.

32. В чем суть «дилеммы заключенного»? Объясните, почему многие типы олигополистических игр подобны игре дилеммы заключенного.

Тесты

1. Все описанное характеризует совершенно конкурентный рынок, кроме того, что:

- а) каждый продавец относительно связан с рынком;
- б) фирмы вольны входить в отрасль и покидать ее;
- в) каждый продавец устанавливает цену, максимизирующую его прибыль;
- г) покупатели хорошо информированы о цене продавцов.

2. Если рыночная цена ниже AVC , то типичная фирма в конкурентной отрасли:

- а) имеет сверхприбыль;
- б) работает безубыточно;
- в) закрывается и возможно покидает отрасль;
- г) сокращает выпуск и повышает цену продукции.

3. Когда говорят, что совершенно конкурентная фирма является «ценополучателем», имеется в виду, что:

- а) фирма получит максимальную прибыль или минимальный убыток, если скорректирует объем выпуска производства, а не цену;
- б) фирма будет корректировать объем выпуска и не будет заботиться об издержках производимой продукции;
- в) фирма будет решать, надо ли производить и сколько только на основании издержек производства дополнительной единицы продукции;

г) рыночная цена продукта никак не влияет на решение фирмы о производстве.

4. Долгосрочным предельным условием конкурентной фирмы является такой оптимальный выпуск, когда:

а) прибыль можно увеличить путем увеличения выпуска на одну единицу;

б) цена и LMC равны;

в) долгосрочные AFC равны цене;

г) невозвратные издержки и FC минимальны.

5. Что из нижеследующего верно?

а) по сравнению с конкурентной отраслью при долгосрочном равновесии монополист производит продукцию и использует ресурсы более эффективно;

б) при одинаковом спросе и издержках выпуск монополиста и цена его продукции выше, чем в конкурентной отрасли, в условиях долгосрочного равновесия;

в) при одинаковом спросе и издержках конкурентная отрасль в условиях долгосрочного равновесия производит продукции больше и по более низкой цене, чем монополист;

г) ничто.

6. Что означает ценовая дискриминация III степени?

а) это ценовая политика, позволяющая монополисту присваивать себе всю ренту покупателя;

б) группировка в партии по разным ценам выпускаемого монополией продукта;

в) установление на каждую продаваемую единицу продукции цены, соответствующей спросу;

г) сегментирование рынка покупателей в соответствии с эластичностью спроса.

7. Все перечисленное ниже характеризует естественные монополии, кроме того, что они:

а) работают для максимального удовлетворения интересов общества;

б) дают существенную экономию в производстве и распределении товаров и услуг;

в) подлежат регулированию только тогда, когда есть уверенность в том, что они получают монопольную прибыль;

г) не могут обеспечивать оптимальный для общества уровень производства, если в отрасли есть конкуренты.

8. Что из нижеследующего может быть лучше всего охарактеризовано как олигополистическая отрасль?

а) кинотеатры;

б) телефонная связь;

в) автомобильная промышленность;

г) розничная торговля продуктами питания.

9. Ценовым лидером в олигополии могут быть:
- а) доминирующая фирма отрасли;
 - б) фирма, признанная конкурентами ценовым лидером;
 - в) фирма с наименьшими издержками производства;
 - г) фирма, которая точно может предсказать время и величину изменения цены;
 - д) все вышеперечисленные фирмы.
10. Модель ломаной кривой спроса является примером:
- а) поведения олигополии, не расположенной к сотрудничеству;
 - б) сговора;
 - в) монополистической конкуренции;
 - г) картеля.
11. Ценовая война — это линия поведения, свойственная:
- а) совершенной конкуренции;
 - б) дуополии;
 - в) монополии;
 - г) монополистической конкуренции.
12. Если картель полностью контролирует цену и объем выпуска, то он будет вести себя как:
- а) монополия;
 - б) совершенная конкуренция;
 - в) отрасль;
 - г) ценовой лидер.
13. Линия спроса на продукцию отдельной фирмы в условиях совершенной конкуренции:
- а) имеет отрицательный наклон;
 - б) имеет положительный наклон;
 - в) параллельна оси абсцисс;
 - г) параллельна оси ординат.
14. При заданной технологии производства продукции на монополизированном рынке:
- а) продается больший объем, чем на рынке совершенной конкуренции;
 - б) продается меньший объем, чем на рынке совершенной конкуренции;
 - в) продается такой же объем, как и на рынке совершенной конкуренции, но по более высокой цене;
 - г) может продаваться как больше, так и меньше продукции, чем на рынке совершенной конкуренции.
15. Кривая предложения конкурентной фирмы — это:
- а) вся кривая предельных издержек фирмы;
 - б) возрастающий участок кривой предельных издержек, расположенный выше ATC ;
 - в) возрастающий участок кривой средних издержек;

г) возрастающий участок кривой предельных издержек, расположенный ниже AVC .

16. Дуополия — это ситуация, когда:

- а) одному покупателю противостоит один продавец;
- б) в отрасли функционируют две фирмы;
- в) одному продавцу противостоят два покупателя;
- г) двум фирмам противостоит один покупатель.

17. В краткосрочном периоде экономическую прибыль могут получить:

- а) олигополисты;
- б) фирмы, действующие в условиях совершенной конкуренции;
- в) фирмы, действующие в условиях монополистической конкуренции;
- г) любая фирма в любой рыночной структуре.

18. В группу условий совершенной конкуренции не входит условие:

- а) имеется много продавцов и покупателей;
- б) с точки зрения покупателей товар совершенно однороден;
- в) информация об уровне цен крайне скудна как для продавцов, так и для покупателей;
- г) нет барьеров для входа в отрасль нового производителя и выхода из нее.

19. Государство защищает позиции монополий в ряде отраслей и регулирует их деятельность, так как:

- а) эти отрасли обслуживают широкие слои населения;
- б) эти отрасли — естественные монополии;
- в) большое количество фирм привело бы к снижению отраслевой мощности;
- г) большое количество фирм в отрасли привело бы к чрезвычайно острой ценовой конкуренции.

20. В случае квазимонополии (лидерства в установлении цен) ценовой лидер устанавливает цену:

- а) по принципу $MC = P$, а остальные фирмы определяют цену по принципу $MR = MC$;
- б) только для себя, а остальные фирмы определяют цену по принципу $VR = VC$;
- в) по принципу $MR = MC$, а остальные фирмы определяют цену по принципу $MC = P_I$;
- г) по принципу $MC > P$, а остальные фирмы определяют цену по принципу $MR = MC$.

Типовые задачи с решениями

1. Функция спроса на продукцию монополии имеет вид $Q_D = 40 - 2P$, а функция затрат отображается формулой $TC = 10 + 2Q + 0,5Q^2$.

Определить, на сколько сократится объем продаж при введении налога с каждой единицы проданной продукции в размере 2 ден. ед.?

Решение

Условие максимизации прибыли для монополии $MC = MR$:

$$P = 20 - 0,5Q; \quad TR = P \cdot Q; \quad MR = \partial TR / \partial Q; \quad MR = 20 - Q.$$

Предельные издержки до введения налога $MC_1 = 2 + Q$.

$$MR = MC_1; \quad 20 - Q = 2 + Q \Rightarrow Q_1 = 9 \text{ (до введения налога);}$$

$$MC_2 = 4 + Q; \quad 20 - Q = 4 + Q \Rightarrow Q_2 = 8 \text{ (после введения налога);}$$

$$\Delta Q = 9 - 8 = 1.$$

2. Фирма выпускает товар в условиях совершенной конкуренции и продает его по цене 14 ден. ед. Функция общих издержек фирмы $TC = 2Q + Q^3$. При каких объемах выпуска прибыль фирмы будет максимальна?

Решение

Условие максимизации прибыли для фирмы — совершенного конкурента $MC = P$:

$$MC = 2 + 3Q^2; \quad 14 = 2 + 3Q^2 \Rightarrow Q = 2.$$

3. Известно, что издержки конкурентной фирмы заданы функцией $TC = 16 + Q^2$. Если рыночная цена на единицу продукции фирмы снижается, то при каком объеме выпуска в краткосрочном периоде фирма не будет получать экономической прибыли?

Решение

При $P = AC$ экономическая прибыль равна нулю.

$$AC = TC/Q = (16 + Q^2)/Q = 16/Q + Q.$$

Условие максимизации прибыли $P = MC$:

$$MC = 2Q; \quad 2Q = 16/Q + Q \Rightarrow Q = 4.$$

4. Отраслевой спрос задан функцией $P = 50 - 0,25Q$; в отрасли работают две максимизирующие прибыль фирмы I и II со следующими функциями затрат $TC_I = 10 + 0,15q_I^2$ и $TC_{II} = 25 + 10q_{II}$. Какая установится цена в соответствии с а) моделью Курно; б) моделью Штакельберга; в) картельным соглашением?

Решение

а) Выведем условие реакции для фирмы I. Ее прибыль $\pi_I = 50q_I - 0,25q_I^2 - 0,25q_Iq_{II} - 10 - 0,15q_I^2$ достигает максимума при $50 - 0,8q_I - 0,25q_{II} = 0$. Поэтому уравнение реакции фирмы I имеет вид: $q_I = 62,5 - 0,3125q_{II}$.

Прибыль фирмы II $\pi_{II} = 50q_{II} - 0,25q_{II}^2 - 25 - 10q_{II}$ и достигает максимума при $40 - 0,25q_I - 0,5q_{II} = 0$. Уравнение реакции фирмы II $q_{II} = 80 - 0,5q_I$.

Если фирмы ведут себя как равноправные конкуренты, то равновесные значения цены и объемов предложения определяются из следующей системы уравнений:

$$\begin{cases} P = 50 - 0,25(q_I + q_{II}), \\ q_I = 62,5 - 0,3125q_{II}, \\ q_{II} = 80 - 0,5q_I, \\ q_I^* = 44,45; \quad q_{II}^* = 57,78; \quad P^* = 24,5. \end{cases}$$

б) Пусть фирма I выступает в роли лидера, а фирма II — последователя. Тогда прибыль фирмы I с учетом реакции фирмы II будет:

$$\begin{aligned} \pi_I &= 50q_I - 0,25q_I^2 - 0,25q_I(80 - 0,5q_I) - 10 - 0,15q_I^2 = \\ &= 30q_I - 0,275q_I^2 - 10. \end{aligned}$$

Она достигает максимума при $30 - 0,55q_I = 0$. Отсюда

$$\begin{aligned} q_I &= 54,54; \quad q_{II} = 80 - 0,5 \cdot 54,54 = 52,7; \\ P &= 50 - 0,25(54,54 + 52,7) = 23,2. \end{aligned}$$

В случае лидерства фирмы II ее прибыль

$$\begin{aligned} \pi_{II} &= 50q_{II} - 0,25q_{II}^2 - 0,25q_{II}(62,5 - 0,3125q_{II}) - 25 - 10q_{II} = \\ &= 24,4q_{II} - 0,17q_{II}^2 - 25. \end{aligned}$$

Становится максимальной при $24,4 - 0,34q_{II} = 0 \Rightarrow q_{II} = 70,9$. Тогда

$$\begin{aligned} q_I &= 62,5 - 0,3125 \cdot 70,9 = 40,3; \\ P &= 50 - 0,25(40,3 + 70,9) = 22,2. \end{aligned}$$

в) Прибыль картеля определяется по формуле

$$\begin{aligned} \pi_K &= (50 - 0,25q_I - 0,25q_{II}) \cdot (q_I + q_{II}) - 10 - 0,15q_I^2 - 25 - 10q_{II} = \\ &= 50q_I - 0,4q_I^2 - 0,5q_Iq_{II} + 40q_{II} - 0,25q_{II}^2 - 35. \end{aligned}$$

Она принимает максимальное значение при

$$\begin{cases} \frac{\partial \pi_K}{\partial q_I} = 50 - 8q_I - 0,5q_{II} = 0 \Rightarrow q_I = 62,5 - 0,625q_{II}, \\ \frac{\partial \pi_K}{\partial q_{II}} = 40 - 0,5q_I - 0,5q_{II} = 0 \Rightarrow q_{II} = 80 - q_I. \end{cases}$$

Решив эту систему уравнений, найдем $q_I = 33,3$; $q_{II} = 46,7$; $P = 30$.

5. В отрасли функционируют 80 мелких фирм с одинаковыми функциями затрат $TC_i = 2 + 8q_i^2$ и еще одна крупная фирма, выступающая в роли лидера, с функцией затрат $TC_L = 20 + 0,275q_L^2$. Отраслевой спрос представлен функцией $Q_D = 256 - 3P$. Какая цена сложится на рынке?

Решение

Поскольку для аутсайдеров цена является экзогенным параметром, то условием максимизации прибыли для них служит равенство $MC_i = P$. Выведем из него функцию предложения отдельного аутсайдера: $16q_i = P \Rightarrow q_i^S = P/16$. Суммарная функция предложения аутсайдеров $Q_a^S = 80P/16 = 5P$. Определим функцию спроса на продукцию лидера как разность между отраслевым спросом и предложением аутсайдеров: $Q_L^D = Q_D - Q_a^S = 256 - 8P$. В соответствии с этой функцией предельная выручка $MR_L = 32 - 0,25Q_L$. Прибыль лидера максимальна при $MR_L = MC_L$:

$$32 - 0,25Q_L = 0,55Q_L \Rightarrow Q_L = 40;$$

$$P = 32 - 0,125 \cdot 40 = 27.$$

Задачи для самостоятельного решения

1. Найти функцию предложения в коротком периоде для предприятия, находящегося в условиях совершенной конкуренции, если функция общих затрат имеет вид $TC = 0,1Q^3 - 2Q^2 + 10Q + 10$.

2. Производственная функция фирмы имеет вид $Q = 2\sqrt{KL}$. Ставка заработной платы 2 ден. ед. в час, ставка арендной платы за оборудование 1,5 ден. ед. в час.

Определить функцию предложения фирмы в коротком периоде, если фирма располагает капиталом 36 ед. Найти объем выпуска при цене на продукцию фирма 3 ден. ед. и прибыль фирмы.

3. Фирма находится в условиях совершенной конкуренции. Функция общих затрат имеет вид $TC = 9Q^3 + 200Q + 30$. Какой объем выберет фирма, если цена товара 308 ден. ед. Определите прибыль фирмы.

4. В условиях совершенной конкуренции цена на данный товар установилась на уровне 5 ден. ед. Фирма производит 2500 ед. продукции. Средние общие затраты 5,5 ден. ед. Постоянные затраты составляют 800 ден. ед. Предельные затраты 5 ден. ед.

Получает ли фирма максимальную прибыль? Определить величину прибыли или убытка. Будет ли фирма прекращать производство в коротком периоде? Определить размер убытка, получаемого при закрытии.

5. В отрасли с совершенной конкуренцией работает 100 одинаковых фирм. Функция общих затрат каждой имеет вид $TC = Q^2$.

Определить:

а) функцию предложения фирмы;

б) функцию предложения отрасли;

в) равновесные значения цены и объема, если отраслевой спрос имеет вид $Q_d = 200 - 50P$.

6. Функция общих затрат монополии $TC = 60 + 20Q$. Функция спроса на двух сегментах рынка: $P_1 = 60 - Q_1$; $P_2 = 50 - Q_2$.

Определить цены и объем продаж, если монополия будет осуществлять ценовую дискриминацию на сегментированных рынках и общую прибыль фирмы.

7. Монополия максимизирует выручку при целевой прибыли не ниже 1500 ден. ед. Известны функции спроса $P = 304 - 2Q$ и общих затрат $TC = 500 + 4Q + 8Q^2$.

Определить оптимальный объем выпуска и цену. Каким был бы оптимальный объем выпуска и цена, если бы монополия преследовала цель максимизации прибыли?

8. Функция общих затрат монополии имеет вид $TC = 30\,000 + 50Q$. Цена на ее продукцию меняется по формуле $P = 100 - 0,1Q$.

Определить цену, при которой фирма получит максимум прибыли, если она должна будет уплачивать налог в размере 10 ден. ед. с каждой реализованной единицы продукции.

Глава 8

РЫНКИ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА

В результате изучения восьмой главы студент должен:

знать

- какие факторы определяют спрос и предложение на рынках ресурсов;
- механизм, ставящий решение о найме дополнительного рабочего максимизирующей свою прибыль фирмы в зависимость от цен на производственные ресурсы, их предельного продукта и предельного дохода от продажи этого продукта;

уметь

- строить кривые отраслевого и рыночного спроса на услуги ресурсов;
- анализировать, как различные параметры спроса и предложения на совершенно конкурентном рынке рабочей силы могут объяснить разные уровни заработной платы;
- объяснять действие экономической ренты на факторных рынках;

владеть

- способом сопоставления платежей и затрат, сделанных в различные периоды времени;
 - методами дисконтирования и использования земельной ренты для определения цены земли.
-

8.1. Понятие факторов производства

Процесс производства материальных благ и услуг предполагает функционирование совокупности различных факторов. Факторами производства называют блага естественного и искусственного происхождения, используемые для производства (создания) необходимых людям конечных товаров и услуг.

Факторы производства столь же многочисленны и разнообразны, чем конечные потребительские товары. Среди них обычно выделяют четыре основные группы: земля, труд, капитал, предпринимательская деятельность, которые непосредственно воздействуют на производство.

Земля, являясь естественным фактором, выступает в качестве всеобщего средства производства. К этому фактору относятся сельскохозяйственная земля, залежи полезных ископаемых, леса и другие природные богатства. Значение земли как фактора производства в различных отраслях народного хозяйства неодинаково. В обрабатывающей промышленности земля дает предприятию место, на котором оно стоит, и сферу действия для технологического процесса. В добывающей промышленности она, кроме того, дает предмет труда, который превращается в сырье для обрабатывающей промышленности. В сельском хозяйстве, в котором экономический и естественный процессы воспроизводства переплетаются, земля является главным средством производства.

Рынок **капитала** — это составная часть общего рынка факторов производства. Чтобы его понять, необходимо выяснить само содержание категории «капитал». Существует несколько точек зрения на эту сложную экономическую категорию. Так, есть мнение, что капитал — это деньги, поскольку они являются универсальным товаром, который можно использовать для выплаты заработной платы и расчетов с поставщиками, инвестирования в развитие производства.

Другие экономисты считают, что капитал — это время, ибо для получения дохода нужен период времени. Причем доход является своего рода вознаграждением за отказ от удовлетворения текущих потребностей ради их удовлетворения в будущем.

Широко распространено мнение, что капитал — средства производства, которые можно использовать для производства других товаров. Данное понимание капитала как блага имеет длинную историю. Так, например, физиократы в качестве капитала рассматривали землю, А. Смит — накопленные блага и труд, а Д. Риккардо — инвестированные средства производства.

Есть экономисты, считающие, что капитал — источник процента.

При использовании достижений НТП сущность капитала стали сводить к «человеческому капиталу». Роль науки, которая все больше превращается в непосредственную производительную силу, резко возрастает. Инвестиции в сферу науки и образования, способствующие формированию «человеческого капитала», во многом определяют возможности экономического роста и повышения уровня жизни народа.

Согласно И. Фишеру запас богатства, существующий в некоторый момент времени, называется капиталом, а порождаемый им в течение определенного периода поток услуг — доходом. При столь широком понимании капитала исчезают различия не только между названными выше агрегированными факторами производства, но и между производственными ресурсами и потребительскими товарами.

Это широкое понимание капитала как источника всякой производительной силы не исключает различия между личностными, персональными его элементами, такими как труд или предприимчивость, не отчуждаемыми от их владельцев (носителей) и неперсональными, как земля, оборудование, здания, сооружения.

Важно различать капитальное имущество, представляемое набором капитальных благ, и финансовый капитал. Если капитальные блага представляют капитал как фактор производства в форме запаса или в его (запаса) ценностном выражении, то финансовый капитал — это капитал в ликвидной форме, в виде акций, обязательств или просто денег.

Труд представляет собой деятельность, связанную с затратой человеческого капитала (совокупность интеллектуальных, профессиональных, физических, психических и других способностей человека) и направленную на изготовление материальных благ и оказание услуг. Инвестиции в человеческий капитал, способствующие повышению образовательного и профессионального уровня личности, являются весьма эффективными и быстро окупаются, хотя и увеличивается заработная плата.

Предпринимательская деятельность представляет собой инициативную самостоятельную деятельность граждан и их объединений, направленную на получение прибыли (или личного дохода), осуществляемую от своего лица, на свой риск, под свою имущественную ответственность или от имени и под юридическую ответственность юридического лица. Данная деятельность предполагает предпринимательскую способность как особый вид человеческого капитала, состоящий в организации соединения факторов производства для создания товаров и услуг, приносящих доход и удовлетворяющих общественные потребности.

В соответствии с данной классификацией факторов производства различают четыре основных вида доходов: земельную ренту, процент, заработная плата, предпринимательский доход (прибыль). Поскольку рынок факторов произ-

водства является рынком услуг данных факторов, то плата за эти услуги называется ценой фактора. Так, заработная плата определяется как цена услуг рабочей силы, процент — цена за услуги капитала, рента — за услуги земли, предпринимательский доход — плата за предпринимательские услуги.

Несколько подробнее остановимся на понятии заработной платы как цены фактора «труд». Существует несколько точек зрения в экономической теории на сущность заработной платы. Марксистская теория исходит из того, что заработная плата наемных работников является превращенной формой стоимости или цены их товара — рабочей силы, которая внешне представляется как плата за весь труд. При этом в основе величины заработной платы лежит стоимость предметов потребления, необходимых для существования работника и его семьи, а также стоимость обучения. Кроме стоимости товара «рабочая сила» на величину заработной платы оказывают влияние рыночные факторы, прежде всего соотношение спроса и предложения труда, конкуренция и др.

Другое понимание заработной платы представлено неоклассиком А. Маршаллом. Он выдвинул два основных фактора, порождающих заработную плату: 1) предельная производительность труда, которая у разных людей различна, что и влияет на величину заработной платы; 2) издержки воспроизводства, обучения и содержания работников. Если первый фактор определяет спрос на труд, то второй — его предложение. Их взаимодействие и определяет уровень заработной платы.

Наибольшее распространение в настоящее время получило понимание заработной платы, связанное с теорией «факторов производства», родоначальником которой был Жан Батист Сэй. Согласно данной теории, рынок факторов производства, каждый из которых участвует в создании товара и его стоимости, представляет собой рынок услуг данных факторов. Плата за эти услуги называется ценой фактора или ее доходом. Когда предприниматели покупают товар — труд, то они покупают не человека, а его услуги по созданию стоимости, право на товар и стоимость, которые являются результатом его труда. Следовательно, заработная плата на поверхности рыночных отношений выступает в качестве цены труда.

Однако сущность заработной платы неправомерно сводить к внешней форме проявления продажи труда за определенную цену — заработной плате. На самом деле здесь проявляются более глубокие экономические отношения меж-

ду собственником капитала и товара «рабочая сила». Собственник данного товара требует от работодателя эквивалента в форме заработной платы, равного затратам его труда. Но поскольку при этом работник отдает предпринимателю право распоряжения его рабочей силой, то последний с необходимостью оплачивает не весь его труд, а лишь рабочую силу. В противном случае предприниматель не смог бы получать прибыль, за счет которой образуется его личный предпринимательский доход. Выделяются инвестиции для накопления и расширенного воспроизводства предприятия, уплаты налогов в бюджет, процентов за кредит, арендной платы за землю и др. Поэтому в условиях рыночной экономики размер заработной платы наемного работника объективно должен соответствовать не всем затратам его труда, а стоимости товара «рабочая сила».

Величина заработной платы работников определяется комплексом факторов:

- квалификацией работников;
- национальными различиями;
- рыночными факторами (спрос, предложение, конкуренция, монополия и т.д.);
- ценами на товары и услуги;
- инфляцией.

На рынке производственных факторов России наиболее выгодными являются богатые природные факторы по сравнению с рабочей силой и техникой. Такая ситуация на рынке факторов, способствующая росту производства и экспорта сырья и энергоносителей, смягчая глубину экономического кризиса, вместе с тем тормозит технический прогресс и развитие других отраслей.

Формирование цен факторов производства в принципе не отличается от формирования цен конечных товаров. Они формируются на рынках факторов производства под влиянием сил спроса и предложения. Отличия лежат в особенностях формирования спроса и предложения производственных ресурсов.

8.2. Спрос на факторы производства

Рыночная цена на факторы производства также образуется в результате взаимодействия спроса и предложения. Однако ценообразование на факторы производства имеет ряд существенных особенностей.

1. Если предложения товаров и услуг поступают от фирм, а спрос на них предъявляют домашние хозяйства, то первичные факторы производства (труд, землю, капитал) предлагают домашние хозяйства, являющиеся их собственниками, а спрос на них предъявляют фирмы. Такая перемена ролей рыночных агентов ведет к тому, что на рынках факторов индивидуальное предложение выводится из максимизации полезности, а индивидуальный спрос — из максимизации прибыли или других целевых установок фирмы, в то время как на товарных рынках — наоборот.

2. Для фирмы полезность фактора состоит в приращении прибыли, вызванном его использованием. Поскольку прибыль реализуется на рынке благ, то полезность фактора, а следовательно, и спрос на него зависят не только от того, что происходит на рынке фактора, но и от состояния рынка товаров. Таким образом, ***спрос на факторы является производным от спроса на блага***. Только ради удовлетворения спроса на свою готовую продукцию фирма вообще покупает ресурсы, в противном случае они ей просто не нужны.

3. Первичные факторы производства являются объектами длительного пользования, оказывая производительные услуги в течение многих циклов изготовления продукции. Вследствие этого каждый фактор имеет две цены: прокатную и капитальную.

Прокатная цена фактора представляет собой сумму денег, которую необходимо уплатить за использование фактора в течение определенного периода времени.

Капитальная цена фактора — сегодняшняя ценность услуг фактора за весь срок его службы.

4. От цен факторов производства зависят размеры доходов их собственников. Поэтому теория ценообразования на факторы производства одновременно является теорией распределения национального дохода в рыночной экономике.

Согласно неоклассической теории распределение доходов происходит в соответствии с ценами факторов, которые, как цены любых товаров, зависят от соотношения спроса и предложения. Поскольку рынки факторов тесно переплетены с рынками товаров и услуг, то и цены факторов, в конечном счете, зависят от общей динамики рынков, т.е. от всей экономической активности. Доход фактора (труда, капитала, земли) определяется его ценой P и используемым количеством фактора (рис. 8.1).

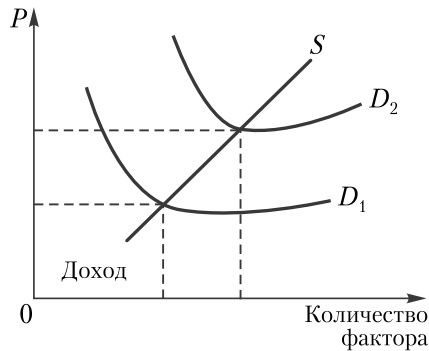


Рис. 8.1. Цена фактора (в неоклассической теории)

Линия S на графике изображает предложение фактора. По мере роста цены, уплачиваемой на единицу используемого фактора, его предложение увеличивается. Положительный наклон линии предложения соответствует гипотезе о снижающейся производительности фактора: чем больше его используется, тем менее он производителен и тем дороже обходится. Заметим, что эта гипотеза вовсе не обязательна для объяснения положительного наклона S , как не обязателен и сам положительный наклон. В долгосрочном периоде производительность фактора имеет тенденцию возрастать вместе с техническим прогрессом. Но это верно только в условиях, когда все факторы полностью заняты. Тогда действительно требуются дополнительные затраты, чтобы раздвинуть границы данного фактора. Если же наличный запас фактора превышает его использование, то дополнительные затраты на его увеличение минимальны либо вообще отсутствуют, либо даже дают дополнительный доход.

Например, каждый директор завода знает, что если его производственные мощности недогружены, то рост их загрузки ведет (при нормальных условиях) к снижению расхода факторов на единицу продукции, т.е. становятся дешевле. И так продолжается до тех пор, пока не достигнута нормальная (оптимальная) загрузка, после чего факторы начинают дорожать. Таким образом, неоклассическая теория рассматривает только частный случай полной загрузки факторов. В современных российских условиях, где труд, капитал и земля, как правило, не используются полностью, эта теория нуждается в корректировке.

При слабой загрузке удельные затраты излишнего оборудования и рабочей силы достаточно высоки — факторы стоят дорого, хотя они и недоиспользуются, спрос на них невысок. Между прочим, это одна из причин инфляции за-

трат в современной российской экономике. Если же увеличить спрос и загрузку, то фактор удешевляется, хотя спрос на него растет, и он все больше используется. При падении цены фактора рост его использования дает намного больший факторный доход.

Например, рабочим можно относительно меньше платить, а их общие доходы возрастут. Удельные затраты основного капитала упадут, позволяя снизить себестоимость, а общая прибыль возрастет. Процент на заемный капитал снизится, а общие доходы банков возрастут. При росте использования незагруженных факторов затратная инфляция ослабевает, и наоборот.

Объем спроса на ресурс зависит от трех составляющих:

- производительности (отдачи) данного ресурса;
- цены экономических благ, произведенных с его помощью;
- цены самого ресурса и, соответственно, издержек, которые понесет фирма в результате его приобретения.

Предположим, фирма имеет капитал в объеме K и принимает решение о найме рабочих. Определенное количество работников уже нанято, следует ли принимать еще одного дополнительного работника?

Следует, если дополнительная выручка, которую получит фирма в результате деятельности данного работника, будет больше затрат на него:

$$MRP_L > MIC, \quad (8.1)$$

где MRP_L — предельная выручка предельного продукта труда, т.е. прирост выручки в результате найма дополнительного работника; MIC — предельная стоимость ресурса (на рынке труда — затраты на оплату дополнительного работника).

Условие максимизации прибыли фирмы на рынке ресурса

$$MRP = MIC; \quad (8.2)$$

$$MRP_L = MPL \cdot MR. \quad (8.3)$$

Этот важный результат имеет силу для любого конкурентного факторного рынка независимо от того, является ли рынок готовой продукции конкурентным или нет. Однако для того, чтобы изучить характеристики MRP_L , лучше всего начать со случая, когда не только факторный, но и товарный рынок характеризуется совершенной конкуренцией.

На конкурентном товарном рынке фирма продает весь свой выпуск продукции по рыночной цене P . Предельная

выручка от продажи дополнительной единицы продукции будет также P :

$$MR = P. \quad (8.4)$$

В этом случае предельная выручка от предельного продукта труда, или ценность предельного продукта труда, равна предельному продукту труда, умноженному на цену продукции:

$$MRP_L = VMP_L = MPL \cdot P, \quad (8.5)$$

где VMP_L — ценность предельного продукта труда.

Кривая MRP_L (VMP_L) является кривой спроса на ресурс. Форма кривых спроса определяется законом убывающей предельной производительности. Кривая предельной выручки от предельного продукта имеет, таким образом, отрицательный наклон, хотя цена продукции постоянна.

При монополии $MR < P$. Следовательно, кривая спроса на ресурс монополии будет лежать **ниже** кривой спроса фирм — совершенных конкурентов. Это означает, что при данной ставке заработной платы (w) фирмы-монополисты наймут меньше работников, чем было бы нанято при наличии совершенной конкуренции на рынке готовой продукции (рис. 8.2).

При совершенной конкуренции на рынке труда фирма-работодатель может нанять любое количество работников по ставке заработной платы w , которая равна предельной стоимости ресурса (MIC) и средней стоимости ресурса (AIC):

$$MIC = AIC = w.$$

Фирма, стремящаяся максимизировать прибыль, сравнивает при прочих равных условиях дополнительный доход, который она может заработать путем привлечения дополнительной рабочей силы с дополнительными затратами,

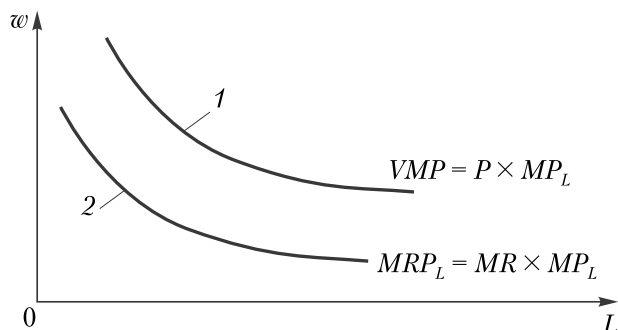


Рис. 8.2. Спрос на факторы производства при конкурентном (1) и монопольном (2) товарных рынках

связанными с этим привлечением. Прибыль максимизируется привлечением ресурса вплоть до той точки, в которой доход от предельного продукта ресурса равен предельным издержкам на него. В условиях, когда фирма — совершенный конкурент на факторном рынке, условие максимизации прибыли: $MRP_L = w$, а когда фирма-монопсонист на факторном рынке — $MRP_L = MIC$.

Заметим, что объем спроса на труд возрастает по мере того, как ставка заработной платы падает.

Один из родоначальников маржинализма А. Маршалл сформулировал *четыре правила* формирования спроса на факторы.

Первое правило: чем быстрее падает предельная производительность данного фактора по мере его использования, тем меньше эластичность спроса на этот фактор.

Например, если продукция и доход фермера значительно растут от применения удобрений, но медленно — от применения дополнительного труда рабочих, то спрос фермеров на удобрения будет более эластичным, чем спрос на рабочую силу.

Второе правило: эластичность спроса на фактор зависит не только от его сравнительной цены и предельной производительности, но и от сравнительной легкости его замещения: чем проще замена, тем эластичнее спрос.

Наличие на рынке соответствующих средств производства может существенно влиять на решение о замещении, притом, что использование каких-то из них заведомо более выгодно. Точно так же приходится считаться с тем, что имеющееся оборудование дешевле продолжать использовать, нежели замещать новым.

Третье правило: относительная важность фактора. При прочих равных условиях, чем больше доля данного фактора в издержках производства, тем более эластичен спрос на этот фактор.

Например, если доля заработной платы в издержках фирмы достаточно мала, а доля затрат на материалы велика, то эластичность спроса на рабочую силу будет явно меньше эластичности спроса на материалы. Ясно, что при этом наибольшая заинтересованность предприятий в экономии материальных затрат, а не заработной платы.

Четвертое правило: чем эластичнее спрос на продукцию фирмы и отрасли, тем более эластичен спрос на факторы, которые они используют.

Когда фирма одновременно принимает решения об объемах применения двух или большего числа переменных факторов производства, проблема выбора становится сложнее, потому что изменение цены одного фактора влечет изменение спроса на другие. Предположим, что для производства сельскохозяйственной техники необходимы труд и специализированное оборудование, которые (в длительном периоде) являются переменными факторами производства. Пусть мы хотим определить кривую спроса на рабочую силу. С падением ставки заработной платы фирма согласится использовать большее количество труда, даже если ее капитальное оборудование останется неизменным. Но поскольку труд стал дешевле, предельные издержки производства сельскохозяйственной техники упали и сделали рентабельным увеличение выпуска фирмы. В результате фирма, вероятно, решит инвестировать средства в приобретение дополнительного оборудования, чтобы увеличить свою производственную мощность. Увеличение мощности сдвинет кривую предельной выручки от предельного продукта вправо, что, в свою очередь, увеличит объем спроса на рабочую силу и так далее до тех пор, пока процесс изменения фирмой объемов использования рабочей силы и оборудования не закончится.

Рисунок 8.3 иллюстрирует этот процесс.

Предположим, что, когда ставка заработной платы была 20 ден. ед. в час, фирма нанимала рабочую силу в объеме 100 чел/ч, что соответствует точке A на кривой MRP_{L1} . Теперь рассмотрим, что произойдет, если ставка заработной платы упадет до 15 ден. ед. в час. Поскольку предельная выручка от предельного продукта труда превышает ставку заработной платы, фирме потребуется больше труда. Но кривая MRP_{L1} описывает спрос на труд, когда использование машин фиксировано на определенном уровне. Более низкий уровень заработной платы побудит фирму использовать

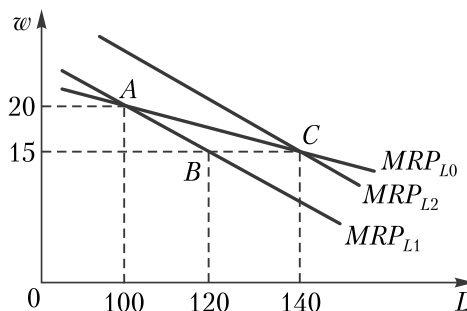


Рис. 8.3. Кривая спроса на труд, когда объем капитала переменен

больше машин. Поскольку применение машин увеличится, предельный продукт труда возрастет и кривая предельной выручки от предельного продукта труда сдвинется вправо (MRP_{L2}). Таким образом, когда уровень зарплаты упал, фирма стала использовать 140 чел/ч труда (точка C), а не 120 чел/ч, что соответствует точке B (если бы объем применения машин оставался прежним). Точки A и C лежат на кривой спроса фирмы на труд длительного периода D_L .

Рассмотрим теперь формирование рыночного спроса на факторы производства. Ранее уже была рассмотрена процедура построения кривой рыночного спроса для таких товаров, как продовольствие или одежда. При изучении какого-либо товарного рынка имеют дело с одной определенной отраслью производства. Однако любой фактор производства, например квалифицированный труд, требуется фирмам многих отраслей. Для того чтобы получить кривую совокупного рыночного спроса на труд, необходимо сначала определить спрос каждой отрасли на него и затем просуммировать отраслевые кривые спроса по горизонтали.

Второй шаг здесь прост: суммирование отраслевых кривых спроса на труд для получения кривой совокупного спроса осуществляется аналогично суммированию кривых индивидуального спроса на какой-либо потребительский товар для определения кривой рыночного спроса на него. Поэтому сосредоточим внимание на более трудном первом шаге.

На этом шаге при определении отраслевого спроса необходимо принять во внимание то, что объем выпуска и цена продукции фирмы изменяются, если изменяются цены факторов производства. Легче всего определяется рыночный спрос, когда имеется единственный производитель данного продукта. Тогда кривая предельной выручки от предельного продукта является кривой отраслевого спроса на фактор производства (рис. 8.4). При множестве фирм анализ усложняется, потому что поведение фирм становится взаимозависимым.

Рассмотрим эту проблему на примере спроса на труд в условиях, когда рынок готовой продукции характеризуется совершенной конкуренцией. В этом случае предельная выручка от предельного продукта труда есть произведение цены продукции и предельного продукта труда.

Первоначально ставка заработной платы w_0 , фирма нанимает L_0 рабочих. Предположим, что ставка заработной платы

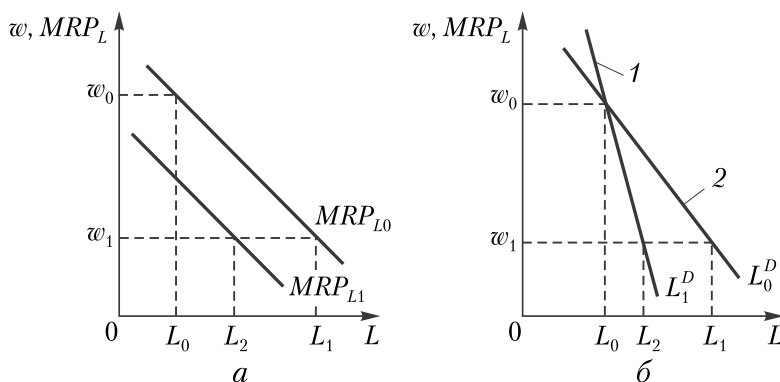


Рис. 8.4. Спрос на труд фирмы (а); отраслевой (б):

1 — кривая отраслевого спроса, если P изменяется;

2 — кривая отраслевого спроса, если $P = \text{const}$

ты снизилась до w_1 ; спрос фирмы на труд увеличился до L_1 . Снижение ставки заработной платы может увеличить спрос на труд всех фирм отрасли. Но это, в свою очередь, приведет к увеличению объема предложения и снижению рыночной цены на продукцию.

Когда цена продукции упадет, предельная выручка от предельного продукта снизится и займет положение MRP_{L1} (рис. 8.4, а). Это приведет к тому, что спрос фирмы на труд будет меньше, чем мы первоначально ожидали, т.е. L_2 , а не L_1 . Следовательно, и отраслевой спрос на труд будет меньше (рис. 8.4, б).

Суммирование отраслевых кривых спроса на труд в кривую совокупного рыночного спроса — последний завершающий шаг построения (рис. 8.5).

Построение кривой рыночного спроса на труд в случае, когда рынок готовой продукции характеризуется олигополией или монополистической конкуренцией, по существу,

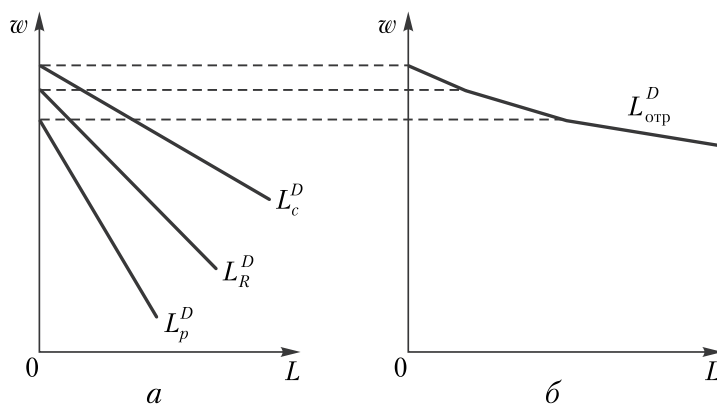


Рис. 8.5. Спрос на ресурс в каждой отрасли (а); рыночный (б)

будет тем же самым. Единственное отличие состоит в том, что труднее предугадать, как изменится цена продукции в результате изменения ставки заработной платы, потому что каждая фирма будет рассматривать цену как стратегическую задачу, а не воспринимать ее как заданную рынком.

8.3. Предложение факторов производства

Характер предложения фактора производства определяется структурой самого фактора.

8.3.1. Индивидуальная функция предложения труда

Когда производственным фактором является труд, то соответствующие решения принимают люди, а не фирмы. Каждый индивидуум стоит перед выбором: больше трудиться или больше отдыхать. Рассмотрим рис. 8.6.

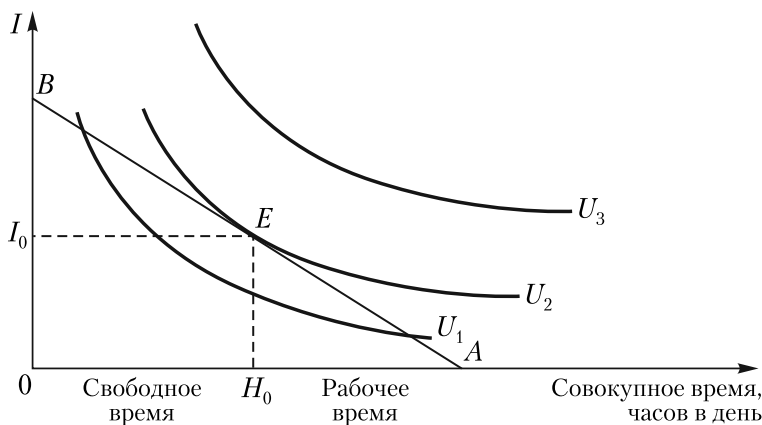


Рис. 8.6. Максимальный доход, который можно заработать за 24 часа

Максимальный доход, который можно заработать за 24 часа, равен B ден. ед. Линия AB — бюджетное ограничение «доход — свободное время».

Труд — своеобразный товар, когда продается не наемный работник, а его рабочее время. Принять в качестве рационального решения точку B невозможно, так как работать 24 часа в сутки в течение длительного периода не в состоянии никто. Поэтому более типичной является ситуация равновесия в точке E . При этом свободное время H_0 , рабочее время — $(24 - H_0)$, дневной доход — $I_0 = w(24 - H_0)$. Наклон линии бюджетного ограничения равен $(-w)$. Это означает, что

предельная норма замещения свободного времени доходом равна ставке заработной платы:

$$MRS_{HI} = w. \quad (8.6)$$

Реакция индивидуума на изменение ставки заработной платы может быть разложена на **эффект замены** и **эффект дохода** (рис. 8.7).

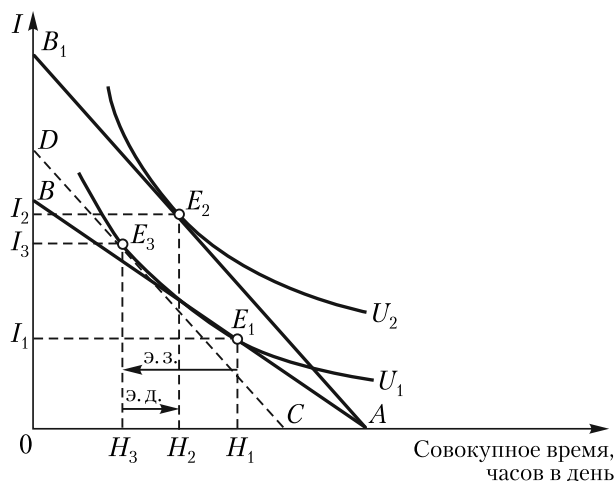


Рис. 8.7. Эффект замены и эффект дохода при изменении ставки заработной платы

Допустим, что ставка заработной платы увеличилась с w_1 до w_2 . Бюджетное ограничение смещается из положения AB в положение AB_1 . Работа в таком случае становится более привлекательной, что вызывает желание больше трудиться. Равновесие из точки E_1 сдвигается в точку E_2 . Проведем бюджетное ограничение CD , параллельное AB_1 и касающееся кривой безразличия U_1 . Тем самым мы определим эффект замены и эффект дохода.

Эффект замены выражается в замене свободного времени рабочим и росте дохода. Графически это означает перемещение из H_1 в H_3 . Однако с ростом дохода повышается ценность и такого нормального блага, каким является досуг. Эффект дохода равен H_3H_2 и направлен в противоположную сторону. Таким образом, на данном этапе роста заработной платы эффект замены превышает эффект дохода. Значит, рабочее время с ростом ставки заработной платы увеличивается; кривая индивидуального предложения труда имеет положительный наклон (рис. 8.8).

Однако дальнейший рост доходов снижает желание трудиться. Индивидуум начинает выше оценивать свое свобод-

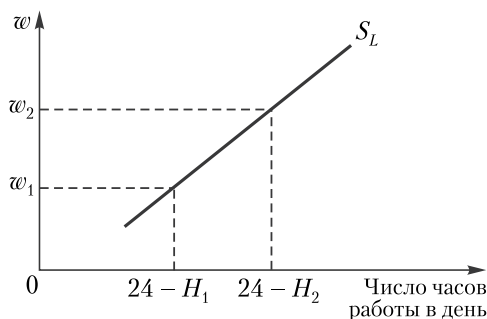


Рис. 8.8. Кривая индивидуального предложения труда с положительным наклоном

ное время. Это приводит к тому, что эффект дохода начинает превышать эффект замены (рис. 8.9).

Превышение эффекта дохода над эффектом замены означает сокращение рабочего времени с $(24 - H_1)$ до $(24 - H_2)$ часов, а свободное время увеличивается с H_1 до H_2 . Такая реакция обуславливает отрицательный наклон индивидуального предложения труда (рис. 8.10).

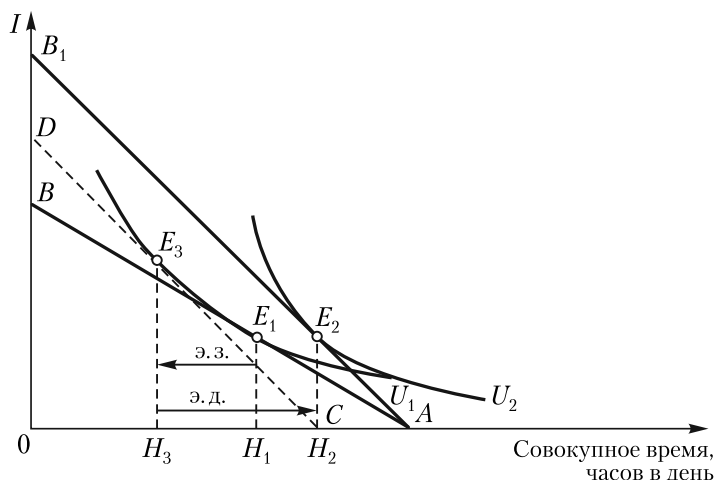


Рис. 8.9. Эффект дохода, превышающий эффект замены

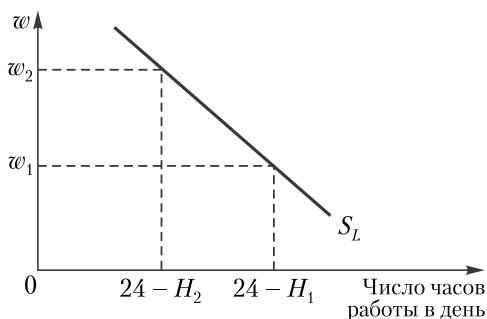


Рис. 8.10. Кривая индивидуального предложения труда с отрицательным наклоном

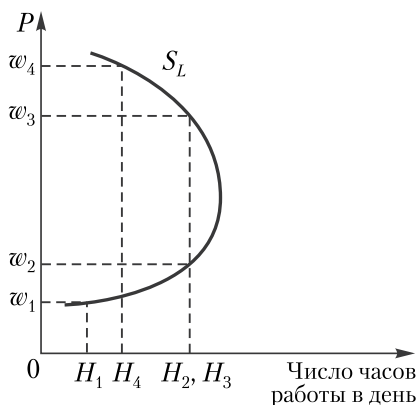


Рис. 8.11. Кривая индивидуального предложения труда при росте ставки заработной платы

Таким образом, кривая индивидуального предложения труда, как правило, имеет вид, изображенный на рис. 8.11.

Рост ставки заработной платы с w_1 до w_2 приводит к увеличению числа часов работы с H_1 до H_2 , с w_2 до w_3 — не отражается на увеличении продолжительности рабочего дня, а с w_3 до w_4 — ведет к сокращению рабочего дня с H_2 до H_4 .

8.3.2. Индивидуальная функция предложения капитала

Капитал — это производственный фактор длительного пользования, создаваемый с целью производства большего количества товаров и услуг. Капитал включает в себя инструменты, оборудование, средства передвижения, сырье и запасы товаров и полуфабрикатов, здания, а также патенты, ноу-хау и т.п. Капитал создается за счет сбережений, которые увеличивают возможность потребления в будущих периодах за счет сокращения нынешнего потребления. Поэтому люди, осуществляющие сбережения, сравнивают текущее потребление с будущим (рис. 8.12).

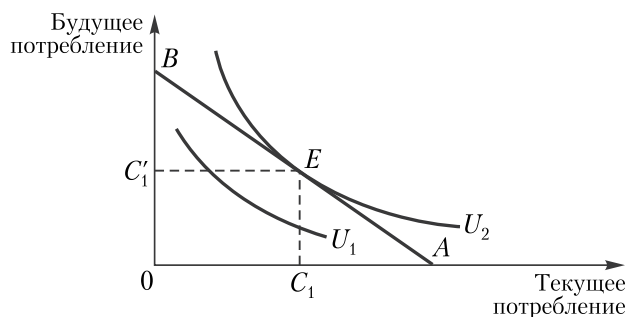


Рис. 8.12. Выбор между текущим и будущим потреблением

Предполагается, что в каждый данный период времени индивид определяет полезность программы потребления всей предстоящей жизни, поэтому величина полезности зависит от количества благ и услуг, потребляемых в каждом из периодов его жизненного цикла.

Сбережения определяются общей суммой дохода за вычетом текущего потребления:

$$S = I - C_1, \quad (8.7)$$

где S — сбережения, I — доход, C_1 — текущее потребление;

$$C_1 = I_1 + (1 + i)I_0.$$

Индивидуум может полностью потратить весь доход каждого периода. Но существование рынка капитала предоставляет ему и другие возможности. Обычному потребителю свойственны положительные временные предпочтения. Это означает, что отказ от расходования 1 долл. в настоящее время должен принести ему более 1 долл. в будущем. В будущем периоде сбереженные S ден. ед. текущего периода вернуться к индивидууму (если он будет отдавать сбережения в кредит) с добавкой $(1 + i)$ ($I - C_1$). Наклон межвременного бюджетного ограничения (на рис. 8.12 это линия AB) равен $(1 + i)$, т.е. зависит от ставки ссудного процента. Чем она выше, тем круче наклон межвременного бюджетного ограничения. Наклон межвременной бюджетной прямой измеряет альтернативную ценность текущего потребления в терминах будущего потребления.

Точка касания кривой временного предпочтения с межвременным бюджетным ограничением характеризует межвременное равновесие (точка E на рис. 8.12).

Рост ставки ссудного процента выражается в повороте линии межвременного бюджетного ограничения (рис. 8.13).

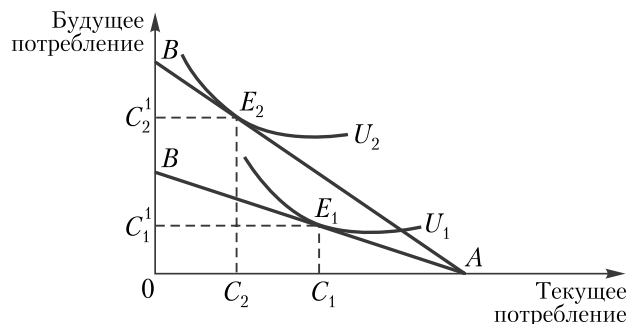


Рис. 8.13. Поворот линии межвременного бюджетного ограничения при росте ставки ссудного процента

Реакцию индивидуума на изменение ставки процента также можно разложить на эффект замены и эффект дохода (рис. 8.14).

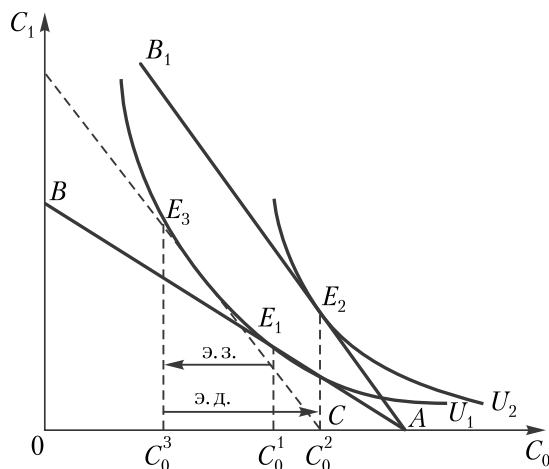


Рис. 8.14. Эффект замены и эффект дохода при изменении ставки дохода

Повышение ставки процента увеличивает и текущее и будущее потребление индивидуума. Но если прирост потребления в будущем периоде обеспечивается увеличением ставки процента, то повысить текущее потребление можно только за счет снижения объема сбережений. Таким образом, эффект дохода ($C_0^3 - C_0^2$) состоит в сокращении сбережений. Эффект замены ($C_0^1 - C_0^3$) выражается в увеличении сбережений. Эффект замены и эффект дохода имеют противоположную направленность, поэтому общий результат воздействия повышения ставки процента на объем сбережений неопределен. Обычно при низких ставках процента преобладает эффект замены, а при очень высоких ставках — эффект дохода. В результате кривая предложения капитала (сбережений) (рис. 8.15) имеет конфигурацию, подобную кривой предложения труда на рис. 8.11.

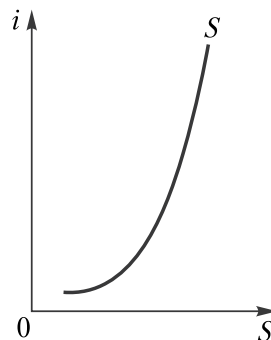


Рис. 8.15. Кривая индивидуального предложения капитала

8.3.3. Индивидуальная функция предложения земли

В современной экономике кроме труда и капитала большую роль играет производственный фактор, условно обозна-

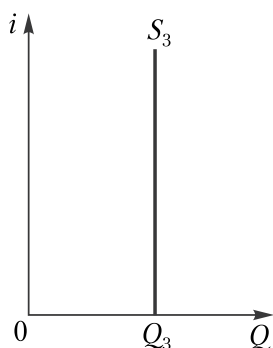


Рис. 8.16. Кривая индивидуального предложения земли

чаемый словом «природа». Он включает землю, используемую в сельском хозяйстве и для других целей, леса, водные ресурсы, а также минеральное сырьё, т.е. ископаемые топливо и материалы.

Земля относится к невозпроизводимым факторам производства, запасы которых, по определению, фиксированы. Фиксированный характер предложения земли означает, что объём предложения не зависит от цены, а значит, кривая предложения абсолютно неэластична (рис. 8.16).

В рыночной экономике, как, впрочем, и в социалистической, нерациональное использование природных ресурсов приводило к их последовательному разрушению. В обоих случаях это объяснялось недооценкой реальной стоимости таких ресурсов, когда доступ к ним либо покупался дешево, либо предоставлялся практически бесплатно. Частично это было связано и с формой собственности на природные ресурсы. Обычно считается, что общественная собственность неизбежно вызывает разрушение природной среды, тогда как частная собственность способствует ее сохранению. Это, конечно, не всегда так. Все зависит от того, как регулируется использование природных ресурсов. Например, существование национальных парков в США способствует сохранению природы именно потому, что они находятся в собственности государства, которое строго контролирует соблюдение норм пользования природой на этих территориях.

Рассмотрим специально вопрос о невозпроизводимых (невозобновляемых) ресурсах. К их числу относятся, прежде всего, полезные ископаемые, широко используемые в современной экономике.

В долгосрочном аспекте запас минерального сырья в коре земного шара, на дне океанов и т.д. конечен и по мере его использования в принципе не восстановим. Однако та часть запасов, которая доступна для добычи при данном техническом уровне, имеет тенденцию возрастать в результате геологической разведки и разработки месторождений. Вместе с тем, поскольку эти ресурсы в дальней перспективе исчерпаемы (и в глобальном плане, и тем более в пределах отдельных стран и регионов), возникает проблема рационального

регулирования их использования. Может ли эту проблему решать рынок, и если да, то как?

Современная теория предлагает для этого несколько решений. Вот одно из них. Его исходные предположения:

- совокупный запас ресурса известен;
- каждая единица использованного ресурса уменьшает его оставшийся запас;
- ресурс принадлежит некоторому числу фирм, которые вложили капитал в его разведку и добычу;
- текущие затраты на добычу ресурса невелики сравнительно с размерами вложенного капитала.

Каково оптимальное поведение фирм в этих условиях? Как они должны определять уровень добычи, который приносил бы им достаточный доход и вместе с тем не вел бы к быстрому исчерпанию ресурса?

Прежде всего очевидно, что отказ от добычи X тонн ресурса в текущем году есть потеря дохода фирмы, равная PX . С этой потерей можно мириться, если ожидаемая цена ресурса в будущем вырастет больше, чем величина гарантированного ссудного процента. Тогда ресурс, не добытый сегодня, принесет фирме много больший доход завтра. Если же ожидаемая цена ресурса возрастет меньше, чем гарантированный процент, то ресурс выгоднее добывать сегодня, чем оставлять в земле.

Из этого следует, что для состояния относительного равновесия добывающей фирме необходимо, чтобы годовой рост цены ресурса был равен гарантированной норме процента. Иначе говоря, при этом условии уровень добычи останется неизменным, при более высоком ожидаемом росте цен добыча снизится, при более низком росте цен — повысится. Разумеется, эти условия справедливы, если существует достаточно свободная конкуренция.

Обратите внимание на несколько парадоксальный вывод: предложение ресурса находится в **обратной зависимости** от роста цен. Для обычных товаров гипотеза зависимости предложения от цен — прямо противоположная: чем выше цены, тем больше предложение. Следовательно, говоря о невозпроизводимых ресурсах, мы немедленно наталкиваемся на исключения из общей теории конкурентного ценообразования.

Предложение ресурсов отрасли есть количество ресурсов, которое владельцы ресурсов желают и могут поставить фирмам отрасли по различным ценам.

Так как в рыночной экономике владельцы ресурсов могут выбирать, кому ресурсы поставлять, а кому нет, разумно допустить, что они будут обслуживать тех клиентов и те отрасли, которые предложат им лучшие условия — необязательно в денежном выражении.

Что касается ресурсов земли и капитала, то денежное вознаграждение в этом случае имеет определяющее значение. С ресурсами труда дело обстоит сложнее. Размер заработной платы хотя и важен, но важны и такие моменты, как срок и стоимость обучения работе или профессии, личное удовлетворение от работы, перспективы роста, стабильность занятости, условия труда, расположение работы с географической и социальной точек зрения и ее социальный статус.

Реакция предложения ресурсов на изменение цены на них зависит от нескольких факторов.

1. Размер соответствующей экономической единицы — экономика в целом, отрасль, фирма. Предложение ресурса экономике в целом в краткосрочном периоде может быть постоянным, тогда как для отрасли или фирмы оно может быть высоко эластичным или совершенно эластичным.

2. Рассматриваемый период. Поскольку степень мобильности ресурсов со временем увеличивается, реакция предложения ресурса на его цену выше не в краткосрочном, а в долгосрочном периоде. Для открытия новых месторождений, перемещения капитала из менее прибыльных в более прибыльные предприятия, изменения способа использования земли, побуждения рабочих на переезд в перспективные регионы и т.д. требуется время. Поэтому эластичность ресурса растет по мере течения времени.

3. Уникальность или широкая распространенность ресурса. Предложение ресурса, который используется только одной отраслью, менее эластично по сравнению с предложением ресурса, который используется несколькими отраслями. Чем выше гибкость и мобильность ресурса, тем выше эластичность его предложения конкретной отрасли.

Если ресурс используется многими отраслями и его предложение отрасли весьма чувствительно к изменению цены, то изучать ценообразование и использование ресурса на примере одной отрасли нельзя. Причина в том, что размер уплачиваемой цены и количество используемого ресурса в одной отрасли зависят от аналогичных показателей других отраслей. Цена и используемое различными отраслями

количество ресурса фактически взаимосвязаны. Межотраслевые связи устанавливают цену на ресурсы на одном уровне. Различие в цене может существовать, но до некоторого предела, после которого терпение владельцев ресурсов истощается и они исправляют положение дел. Поэтому если ресурс поставляется несколькими отраслям, то цены на него следует анализировать на уровне всех отраслей в целом.

Рыночное предложение факторов производства образуется в результате сложения индивидуальных предложений.

8.4. Равновесие на рынке факторов производства при различных структурах товарного и факторного рынков

8.4.1. Определение объема спроса на фактор производства фирмой, являющейся совершенным конкурентом на рынке факторов и товаров

Конкурентный рынок факторов производства — это рынок, на котором имеется большое число продавцов и покупателей фактора производства, причем отдельный продавец или покупатель не может повлиять на стоимость фактора производства.

Концепция предельной доходности продукта может быть применена к найму фирмой рабочих. Каким бы ни был рынок готовой продукции, предельная доходность продукта показывает, сколько фирма готова заплатить, чтобы нанять дополнительную рабочую силу. Пока MRP_L больше тарифной ставки заработной платы, фирма будет нанимать дополнительную рабочую силу. Если предельная доходность продукта меньше, чем тарифная ставка заработной платы, фирме стоит уволить часть рабочих. Только когда предельная доходность продукта равна сумме зарплаты, используемой фирмой, количество трудовых ресурсов будет максимизировать прибыль (рис. 8.17).

Предложение труда на рынке совершенной конкуренции абсолютно эластично (прямая S_L параллельна оси абсцисс), предельные издержки на труд (MIC) постоянны и равны цене труда (ставке заработной платы — w^*).

Таким образом, для фирмы — совершенного конкурента на рынке факторов и товаров максимизирующим прибыль условием является

$$MP_L P = w.$$

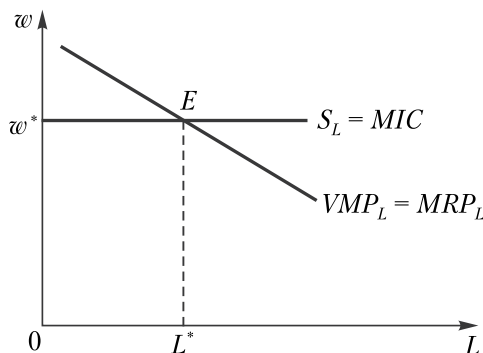


Рис. 8.17. Равновесие на факторном рынке (совершенная конкуренция на рынке труда)

Прибыль индивидуальной фирмы имеет место потому, что линия VMP_L имеет отрицательный наклон, что объясняется действием закона снижающейся отдачи. Таким образом, каждый дополнительный работник приносит фирме дохода меньше, чем каждый предыдущий.

Если все работники получают заработную плату, равную заработной плате последнего работника, то все работники, кроме последнего, будут получать заработную плату меньшую, чем их MRP . Таким образом, это превышение MRP над w обеспечит фирме получение чистой (экономической) прибыли. В условиях совершенной конкуренции существование чистой прибыли приведет к тому, что в отрасль начнут входить другие фирмы до тех пор, пока чистая прибыль не исчезнет и фирмы не будут получать нормальную (нулевую) экономическую прибыль.

При определенных (очень жестких) допущениях рынок совершенной конкуренции подразумевает совершенное равенство заработных плат: каждый работник способен заработать ровно столько, сколько остальные работники. Эти допущения сводятся к следующему:

- качественные характеристики всех работников идентичны;
- абсолютная мобильность рабочей силы;
- все виды труда одинаково привлекательны;
- все работники и предприниматели обладают абсолютной информированностью о ситуации на рынке труда;
- ставка заработной платы определяется исключительно спросом и предложением.

При этих допущениях, если спрос на продукцию, производимую отраслью, растет, то и спрос на труд в отрасли так-

же увеличивается. В результате ставка заработной платы начнет расти. Это немедленно приведет к наплыву в отрасль новых работников, которых привлечет повышение заработной платы. Но так же быстро заработная плата снизится в результате притока в отрасль новых работников и сравняется с общим уровнем заработной платы в экономике. При таких допущениях будет абсолютно эластичной не только кривая предложения труда для индивидуальной фирмы, но и для всей отрасли.

Но в реальной жизни такого не бывает. Как правило, имеются очень существенные различия в ставках заработной платы. Брокер на фондовой бирже получает гораздо больше, чем преподаватель вуза. И даже если бы все рынки труда были бы совершенны, неравенство в ставках заработной платы все равно бы существовало.

В коротком периоде в условиях совершенной конкуренции неравенство заработной платы существует, так как необходимо определенное время для изменения условий спроса и предложения, для того чтобы привести их в новое равновесие. И в долгосрочном периоде различия будут существовать по следующим причинам:

- не все работники обладают разными качественными характеристиками;
- работники не обладают абсолютной мобильностью;
- виды труда существенно различаются.

Таким образом, условия спроса и предложения постоянно изменяются и состояние долгосрочного равновесия недостижимо.

Рабочая сила, труд которой имеет низкий спрос или высокое предложение, является бедной. Низкий спрос на труд может быть следствием небольшого спроса на продукт, который данная рабочая сила производит, либо следствием низкой производительности труда. Высокое предложение труда может быть вызвано избытком рабочей силы данной квалификации или специальности.

Работники бедны, если они обладают низкой квалификацией, работают в кризисной отрасли или территории. Работники бедны, если страна бедна в целом, если в стране существуют резкие различия в распределении собственности на землю и капитал. В таком случае даже в условиях совершенной конкуренции богатство будет сосредоточено в руках горстки людей, прочее же большинство населения обречено на нищету.

8.4.2. Определение объема спроса на фактор производства фирмой, являющейся совершенным конкурентом на товарном рынке и монополистом — на факторном

Монополия — рыночная структура, при которой множеству продавцов противостоит один, не имеющий потенциальных конкурентов, покупатель.

Монополист обладает властью, достаточной для влияния на цену услуг фактора, которые закупает. Кривая предложения фактора монополисту S_L имеет восходящий характер, поэтому монополист может влиять на цену закупаемого фактора путем изменения приобретаемого его количества. Когда фирмы, обладающие властью монополии, увеличивают закупки фактора, то цена, которую они должны заплатить, возрастает.

Кривая предельной стоимости фактора (MIC) также имеет положительный наклон, при этом кривая MIC лежит выше AIC , так как заработная плата дополнительного работника растет более высокими темпами, чем средняя заработная плата на предприятии.

Кривая предложения труда совпадает с кривой средней заработной платы, поскольку фирма-монополист платит одинаковую заработную плату каждому работнику (платить по индивидуальной ставке, совпадающей с MIC , невозможно) (рис. 8.18).

Фирма, обладающая властью монополии на факторном рынке, максимизирует прибыль путем приобретения ресурса вплоть до того момента, когда предельные издержки на

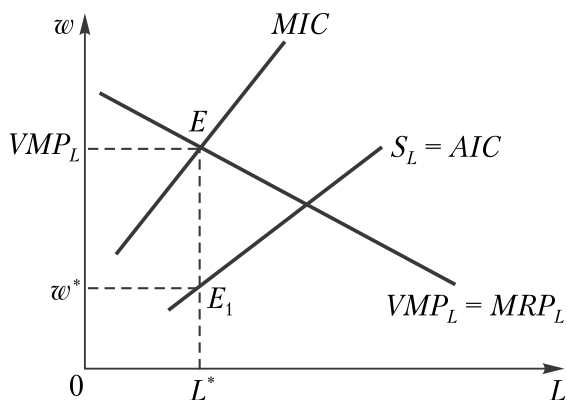


Рис. 8.18. Равновесие на факторном рынке (товарный рынок — совершенная конкуренция; факторный рынок — монополия)

ресурс сравниваются с предельной выручкой от предельного продукта данного производственного ресурса:

$$MP_L P = MIC.$$

Уровень заработной платы w^* , соответствующий оптимуму монополиста, оказывается меньше величины VMP_L . Мы наблюдаем монополистическую эксплуатацию переменного фактора (труда).

8.4.3. Определение объема спроса на фактор производства фирмой, являющейся монополистом на товарном рынке и совершенным конкурентом на рынке факторов

Построение рыночной кривой спроса на труд со стороны предприятий, обладающих монопольной властью на товарном рынке, в целом не отличается от подобной кривой для условий двухсторонней совершенной конкуренции (см. рис. 8.17). Единственным отличием является то, что индивидуальные кривые спроса на переменный фактор для предприятий-монополистов базируются на кривых MRP_L , а не VMP_L . Это значит, что труд оплачивается не по ценности его предельного продукта, а по приносимой им предельной выручке, причем $MRP_L < VMP_L$. Многие экономисты называют возникающую в этом случае разность в оплате фактора ($VMP_L - w^*$) монополистической эксплуатацией (рис. 8.19).

Условие максимизации прибыли, когда фирма — монополист на рынке благ и совершенный конкурент на рынке факторов:

$$MR \cdot MP_L = w.$$

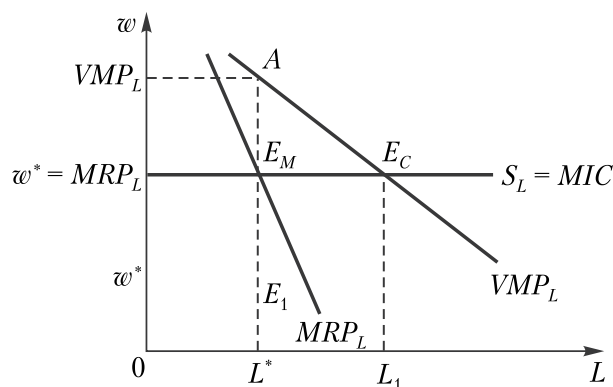


Рис. 8.19. Равновесие на факторном рынке (товарный рынок — монополия; факторный рынок — совершенная конкуренция)

8.4.4. Определение объема спроса на фактор производства фирмой, являющейся монополистом на товарном и монополистом на факторном рынках

Когда фирма обладает и властью монополии на рынках рабочей силы, и монополией на рынках ее готовой продукции, работники находятся в наихудшем положении.

Условием максимизации прибыли будет

$$MR \cdot MP_L = MIC.$$

Данная фирма будет нанимать меньше всего рабочих и платить им самую низкую ставку заработной платы, добавляя к своей прибыли площадь $VRST$ (рис. 8.20).

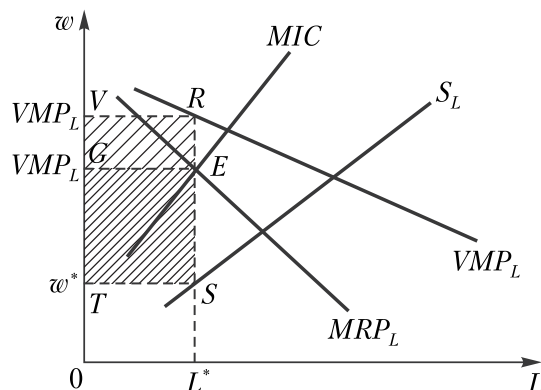


Рис. 8.20. Равновесие на факторном рынке (товарный рынок — монополия; факторный рынок — монополия)

В этом случае мы наблюдаем двойную эксплуатацию переменного фактора (в нашем случае труда): монополистическую и монополистическую.

8.4.5. Двухсторонняя монополия на рынке труда

Государство обязано активно содействовать ограничению монополии. Особую роль в формировании конкурентного рынка труда играют также профсоюзы. В развитых рыночных экономиках сильные профсоюзы противостоят гигантским корпорациям, ни в чем не уступающим им по своей мощи. Такая рыночная ситуация получила в экономической теории название двухсторонней монополии.

Двухсторонняя монополия представляет собой такую рыночную структуру, при которой единственный продавец и единственный покупатель осуществляют куплю-продажу фактора производства.

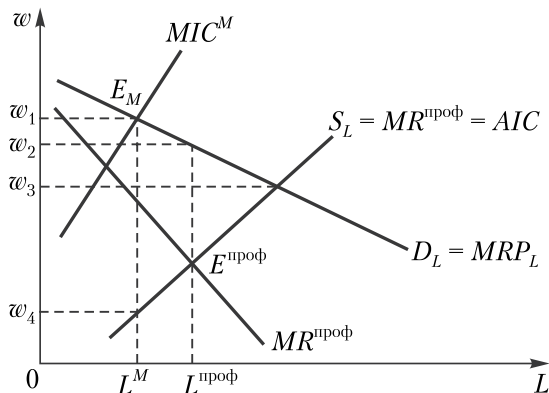


Рис. 8.21. Двухсторонняя монополия на рынке труда

Для рынка труда такая ситуация означает, что, с одной стороны, действует единственная фирма-монополист, нанимающая работников (или ассоциация предпринимателей), а с другой стороны, имеется единственный поставщик услуг труда (профсоюз работников) (рис. 8.21).

Линия средней стоимости ресурса (AIC_L) определяет ставку заработной платы в условиях монополии и совпадает с предельными затратами профсоюза ($MC^{\text{проф}}$) — ставкой заработной платы, которую должен предложить профсоюз, чтобы привлечь дополнительного работника.

Оптимум фирмы монополиста (E_M):

$$MIC_L^M = MRP_L.$$

Оптимум профсоюза ($E^{\text{проф}}$):

$$MR^{\text{проф}} = MC^{\text{проф}}.$$

Однозначного решения относительно количества нанимаемых рабочих в этом случае нет. Если фирма и профсоюз достигнут определенного соглашения, то ставка заработной платы может оказаться ближе к конкурентному результату (w_3).

Влияние минимального уровня цен, устанавливаемого либо профсоюзами, либо государством на монополистических рынках рабочей силы, сильно отличается от того, которое проявляется на рынках в условиях конкуренции. При наличии конкуренции любая заработная плата выше уровня равновесия вызовет избыток предложения рабочей силы. Но этого не происходит на монополистическом рынке рабочей силы. Пока государство устанавливает минимальную зарплату ниже уровня, соответствующего точке, в которой $MRP_L = MIC$ для монополистических предпринимате-

лей, после установления минимума зарплаты они будут нанимать скорее большее, чем меньшее число рабочих.

Уровень безработицы, являющийся результатом установления минимальной заработной платы, определяется не только уровнем данного минимума оплаты труда, но также эластичностью спроса и предложения рабочей силы. Чем более эластичными будут спрос и предложение рабочей силы, тем больше будет эффект безработицы. Согласно данным проведенных исследований, спрос на низко квалифицированную рабочую силу, как правило, остается достаточно чувствительным к изменениям уровня заработной платы.

На рис. 8.22 изображен рынок труда неквалифицированных рабочих.

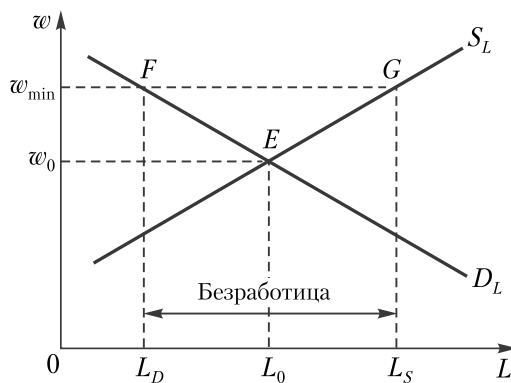


Рис. 8.22. Минимальная заработная плата

Без минимально установленного уровня заработной платы рынок труда неквалифицированной рабочей силы уравнивается в точке E при равновесном уровне заработной платы w_0 . При введении минимальной заработной платы предприятия стараются функционировать на уровне точки F на кривой спроса, в то время как работники желали бы достичь точки G на кривой предложения. В результате количество предлагаемого труда превышает спрос на величину FG , результатом чего является безработица в размере $L_S - L_D$. Почему же все-таки законодатели голосуют за сохранение фиксированной минимальной заработной платы, а профсоюзы поддерживают их в этом? Возможно, это объясняется тем, что минимальная заработная плата оказывает негативное воздействие только на тех, кто в результате введения этой меры не смог получить работу, в то время как люди, сумевшие ее найти, получают более высокую заработную плату. На рис. 8.18 заработная плата тех, кто сохранил

работу, выросла с w_0 до w_{\min} вследствие роста минимума заработной платы. Возможно, и законодатели, и профсоюзы больше беспокоятся о тех, кто сохраняет свои рабочие места, чем о тех, кто их уже потерял. Иначе говоря, многие работающие (и не только неквалифицированные), очевидно, получают более высокую заработную плату, поскольку после введения минимальной оплаты труда уменьшается конкуренция со стороны их безработных коллег.

Существует другое мнение, противоположное тому, которое иллюстрирует рис. 8.22. Оно оправдывает установление минимальной заработной платы как средства увеличения уровня оплаты в целом и занятости. Объяснить это можно следующим. Потолок цен, установленный для монополиста, заставляет его наращивать объем производства. Точно так же монополист может наращивать наем рабочей силы при введении минимальных расценок на труд.

8.5. Экономическая рента на рынке факторов производства

Концепция экономической ренты помогает объяснить, как работают факторные рынки. **Экономическая рента** — это разность между платой за услуги ресурса и тем минимальным количеством средств, которые необходимо затратить, чтобы побудить владельцев ресурса предложить его услуги на рынке. Минимальная сумма, требуемая владельцем ресурса для того, чтобы он согласился продать некоторое количество его услуг, есть предельные издержки этих услуг. Экономическая рента тогда — это выигрыш (излишек) по сравнению с альтернативной стоимостью предложения ресурса. Она аналогична понятию «излишек производителя» на рынке продукции.

Так, рис. 8.23 иллюстрирует концепцию экономической ренты применительно к конкретному рынку труда, однако она применима и к другим факторным рынкам.

В положении равновесия на рынке конкурирующей рабочей силы огромное большинство занятых (кроме немногих, с трудом соглашающихся на эту работу при существующей оплате) получают заработную плату, превышающую их альтернативную стоимость, т.е. получают экономическую ренту (инфрамаржинальную ренту).

Если предложение фактора совершенно эластично, кривая его предложения вырождается в прямую, параллельную оси фактора, и вся сумма выплат владельцу фактора пред-

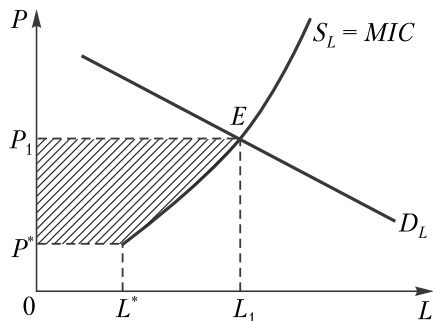


Рис. 8.23. Концепция экономической ренты

ставляет плату за непереход на другие рынки, тогда как экономическая рента отсутствует.

Для отраслей, привлекающих уникальные человеческие ресурсы, предложение таких ресурсов абсолютно неэластично. В данном случае экономическая рента — это разница между реальной платой за услуги специфического ресурса и той минимальной суммой, которую необходимо уплатить, чтобы побудить собственника этого ресурса его продать.

Характерным примером фактора, предложение которого совершенно неэластично, является также земля.

На рис. 8.24 представлены три различные кривые рыночного предложения ресурсов, соответствующие различиям в рыночной эластичности предложения.

Общий случай представлен на рис. 8.24, а. Экономическая рента — заштрихованная область между кривой предложения и пунктирной линией цены ресурса.

На рис. 8.24, б показан случай нулевой рыночной экономической ренты. Это ситуация может иметь место на рынках с высоким уровнем конкуренции, на которых ресурсы совершенно мобильны и легко могут перемещаться из одной сферы применения в другую.

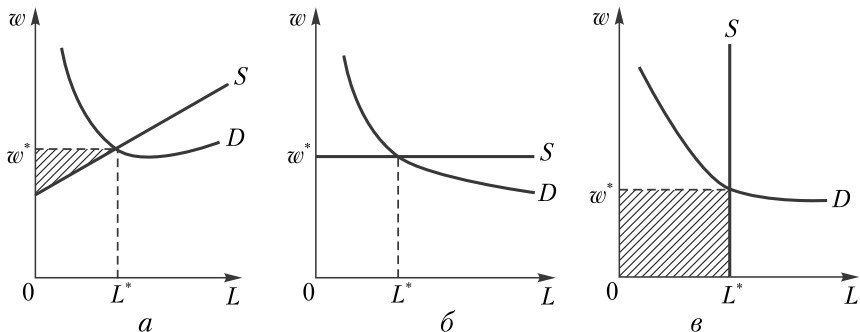


Рис. 8.24. Кривые рыночного предложения ресурса и экономическая рента

На рис. 8.24, в показан случай, свидетельствующий о том, что ресурсы могут использоваться только единственным образом, поэтому издержки от неиспользованных возможностей равны нулю, т.е. весь получаемый владельцами ресурсов доход есть экономическая рента. Конечно же в рыночной экономике ресурсы всегда могут использоваться тем или иным образом, так что показанная на рис. 8.24, в ситуация не существует, однако она полезна с точки зрения изучения крайних случаев экономической ренты.

Итак, экономическую ренту можно определить как любой доход, приходящийся на долю некоторого фактора производства, превосходящий его альтернативную стоимость. Доход, полученный посредством любого производительного фактора, характеризуемого совершенно неэластичным предложением на долгосрочных временных интервалах, принято называть чистой экономической рентой. Это понятие включает в себя определение «чистая», так как с точки зрения всей совокупности факторов, действующих в экономической системе, конкретно рассматриваемый процесс не имеет альтернативной стоимости, и любой доход, им приносимый, является экономической рентой.

Субъектам рынка экономическая рента представляется по-разному. Для фермера-арендатора рента, выплачиваемая им, представляется элементом затрат на производство. Предприятию, нанимающему работников, экономическая рента также будет элементом затрат. Напротив, собственник производственного ресурса имплицитно рассматривает ренту как избыток фактически получаемой платы за использование принадлежащего ему ресурса сверх цены его предложения.

Цена земли определяется на основе капитализации ренты. Цена земли должна быть равна сумме денег, положив которую в банк, бывший собственник земли получал бы аналогичный процент на вложенный капитал. Следовательно, цена земли представляет собой дисконтированную стоимость будущей земельной ренты (R_t):

$$P_3 = \sum \frac{R_t}{(1+i)^t}.$$

Цена земли — это бессрочное вложение капитала. Поэтому если

$$t \rightarrow \infty, \text{ то } \frac{1}{(1+i)^t} \rightarrow 0, \text{ тогда } \lim P_3 = \lim \sum_{t \rightarrow \infty} \frac{R_t}{(1+i)^t} = \frac{R}{i},$$

где R — годовая рента; i — рыночная ставка ссудного процента.

Если рента равняется 500 долл., а ставка ссудного процента — 5%, то цена земли равняется $500/5\% = 100\,000$ долл.

Это соотношение показывает, что существует лишь два возможных источника изменения равновесной продажной цены земельных участков — вариации величин предельного продукта участка (т.е. ожидаемого дохода от арендных платежей) и движение рыночной нормы процента, в соответствии с которыми капитализируется доход от земельной ренты.

А что происходит с ценами на отдельные участки земли при росте цен на сельскохозяйственную продукцию? Поскольку цена, которую покупатель готов будет заплатить за земельный участок, равна современной стоимости всех будущих арендных поступлений, цены на землю будут расти. Исходя из того, что

$$\boxed{\text{Реальная процентная ставка}} = \boxed{\text{Номинальная процентная ставка}} - \boxed{\text{Темпы инфляции}},$$

и поскольку земля является вечным фактором, то, если процентная ставка останется неизменной, процентное увеличение цен на землю будет равняться процентному увеличению годовых арендных ставок. Если арендная плата увеличится вдвое, увеличатся в два раза и цены на землю.

Рассмотрим пример. Предположим, что два фермера выращивают одинаковую продукцию на однородных полях. Но один фермер владеет этим полем, а другой арендует его. Рост арендной платы и стоимость земли не влияют на фактические расходы первого фермера. Фермер же, арендующий земельный участок, ощущает рост арендной платы. Может получиться и такая ситуация, что, несмотря даже на рост цен и спроса на сельскохозяйственную продукцию, такой фермер может и не получить более высокого дохода. Вполне вероятно, что он будет жаловаться на то, что рост арендной платы не позволяет ему оставаться фермером и одновременно обеспечить себе достойную жизнь.

Чем же можно объяснить такое различие? Взглянем на фермера — владельца своего участка как на человека, занимающегося бизнесом, включающим и владение землей и фермерство. Если земельный бизнес ущемляет фермерство из-за колебаний на рынке земельных услуг, фермерство в среднем будет приносить нулевой доход, поскольку сель-

ское хозяйство является совершенно конкурентной отраслью. При росте спроса на сельскохозяйственную продукцию владение землей будет приносить прибыль, поскольку стоимость земли растет.

Рента и земельный налог. Еще в XIX в. крупнейший специалист в области земельной ренты Генри Джордж, идейный вдохновитель системы налогообложения, увидел связь между величиной земельной ренты и совершенно неэластичным предложением земельных угодий. Он рассуждал следующим образом: если земля облагается налогом в зависимости от величины земельного угодья, а предложение земли на рынке совершенно неэластично, то собственники не смогут переложить экономическое бремя земельного налога на плечи своих арендаторов, а будут вынуждены сами нести эту повинность. Более того, если не станет происходить незапланированное изъятие земельных угодий из сферы действия рынка, то существование избыточного налогообложения само по себе ставится под сомнение.

Сопоставим две различные формы налогообложения: земельный налог и налог на здания, сооружения, недвижимую собственность. Предложение зданий и сооружений на рынке недвижимости является эластичным. Налоги на этот вид собственности означают увеличение затрат для конкретных владельцев, что сдвигает рыночную кривую предложения вверх. По мере того как рыночные ставки арендной платы увеличиваются, часть этого налогового бремени перекладывается на плечи арендаторов. Вследствие этого начинает сокращаться предложение — капитальное строительство и ремонт замораживаются, а устаревшие здания и сооружения ввиду их нерентабельности сносятся. Представим это графически на рис. 8.25, где t — величина налога.

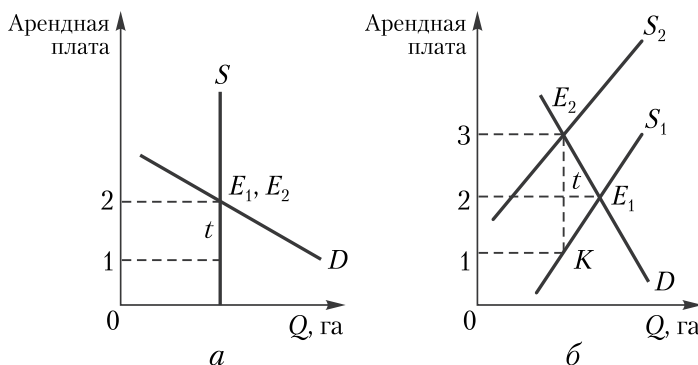


Рис. 8.25. Земельный налог (а)
и налог на недвижимую собственность (б)

На рис. 8.25, а анализируется ситуация, складывающаяся на рынке земли. Первоначальная арендная плата составляет 2 долл. за сотку в год. При введении земельного налога в размере 1 долл. за 1 га в год величина предложения земельных угодий на этом рынке естественно не изменится. Существующая среди землевладельцев конкуренция не позволяет им перенести тяжесть этого налогового бремени на плечи арендаторов, которые используют принадлежащие им земельные угодья. Таким образом, величина арендной платы для съемщиков остается на прежнем уровне. На рис. 8.25, б анализируется ситуация на рынке недвижимой собственности, построенной на этой же самой земле. Пусть первоначально стоимость арендной платы составляет 2 долл. за гектар в год. Введение дополнительного налога размером в 1 долл. за 1 га будет означать увеличение затрат для владельцев собственности. Это изменит характер предложения товара на этом рынке. Графически это выражается сдвигом кривой предложения из положения S_1 в положение S_2 . Часть налогового бремени в этой ситуации понесут арендаторы — арендная плата увеличится до 2,5 долл. Кроме того, объем площадей, предоставляемых в аренду, сокращается до 1,5. Площадь E_2E_1K показывает величину избыточного налогообложения.

8.6. Приведенная ценность будущих доходов и расходов. Внутренняя норма дохода

Приобретая фактор по его капитальной цене, будущий владелец покупает услуги фактора **за весь срок его использования**. Таким образом, при принятии решения покупатель должен соизмерять капитальную цену фактора с дополнительным доходом за весь период работы фактора. Но средства на покупку фактора необходимо тратить сейчас (в текущий момент), а доход от использования фактора владелец будет получать в течение более или менее длительного срока использования фактора в виде распределенного во времени потока будущих доходов. Поэтому при покупке фактора возникает задача соизмерения сегодняшних затрат с потоком будущих доходов. Эту задачу экономисты решают путем вычисления **сегодняшней ценности** потока будущих доходов или дисконтирования. **Дисконтирование** — это процедура вычисления сегодняшнего аналога суммы, которая выплачивается через определенный срок при существующей норме процента.

Ранее мы говорили о межвременном выборе потребителя и о возможности, используя рынок капитала, трансформировать сегодняшнее потребление в будущее и наоборот. Мерой трансформации мы называли величину $(1 + i)$, где i — рыночная ставка процента. Подобным же образом можно трансформировать будущие доходы в их сегодняшний эквивалент (сегодняшнюю ценность).

Рассмотрим следующую проблему — **сколько стоит сегодня 1 доллар, выплаченный в будущем**. Ответ зависит от **ставки процента** — нормы, по которой можно получить ссуду или предоставить кредит.

Предположим, что ставка процента равна R . Тогда один нынешний доллар может быть инвестирован, чтобы принести $(1 + i)$ долларов ровно через год. Следовательно, $(1 + i)$ долларов является стоимостью сегодняшнего одного доллара. Какова же нынешняя стоимость, т.е. сегодняшняя ценность или PV (*Present Value*) одного доллара, выплачиваемого через год? Ответ прост, раз видно, что $(1 + i)$ долларов через год стоят $(1 + i)/(1 + i) = 1$ долл. сегодня. Таким образом, один доллар через год стоит $1 \text{ долл.}/(1 + i)$ сегодня. Это то количество денег, которое даст один доллар через год, если он приносит прибыль по учетной ставке i .

Какова сегодняшняя стоимость одного доллара, выплачиваемого через два года? Если бы один доллар был вложен сегодня по ставке процента i , он стоил бы $(1 + i)$ долларов через год и $(1 + i)(1 + i) = (1 + i)^2$ долларов через два года. Так как $(1 + i)^2$ долларов через два года — это стоимость сегодняшнего одного доллара, то один доллар через два года стоит $1 \text{ долл.}/(1 + i)^2$ сегодня. Аналогичным образом, один доллар, выплачиваемый через три года, стоит сейчас $1 \text{ долл.}/(1 + i)^3$, а один доллар, выплачиваемый через n лет, стоит сегодня $1 \text{ долл.}/(1 + i)^n$. Можно обобщить все следующим образом:

- PV одного доллара, выплачиваемого через год, = $1 \text{ долл.}/(1 + i)$;
- PV одного доллара, выплачиваемого через два года, = $1 \text{ долл.}/(1 + i)^2$;
- PV одного доллара, выплачиваемого через три года, = $1 \text{ долл.}/(1 + i)^3$;
- PV одного доллара, выплачиваемого через n лет, = $1 \text{ долл.}/(1 + i)^n$.

Итак, сегодняшняя ценность дохода C , который определенно ожидается получить через год, равна $C/(1 + i)$. На-

пример, сегодняшняя ценность 1000 руб., полученных через год, равна (при годовой рыночной ставке процента 10%)

$$PV = 1000 / (1 + 0,1) = 909,09 \text{ руб.}$$

Имея сегодня средства в размере 909,09 руб., можно инвестировать эти деньги и при годовой процентной ставке 10% в конце года иметь $909,09(1 + 0,1) = 1000$ руб. Таким образом, 1000 руб. есть будущая ценность (или *FV*, *Future Value*) средств, которыми располагает индивид в текущий момент.

Если срок до получения дохода составляет n лет, то формулы для определения сегодняшней и будущей ценности будут выглядеть следующим образом:

$$PV = FV / (1 + i)^n \text{ и } FV = PV(1 + i)^n.$$

Множители $1 / (1 + i)^n$ и $(1 + i)^n$ получили название, соответственно, коэффициентов дисконтирования и наращеня. Для удобства существуют специальные таблицы, в которых приведены значения этих множителей при разных значениях n и i .

Определим, например, сегодняшнюю ценность 1000 руб., которые будут получены через пять лет.

$$PV = 1000 / (1 + 0,1)^5 = 1000 \cdot 0,6209 = 620,9 \text{ руб.}$$

Ясно, что чем дальше от сегодняшнего момента отодвигается срок получения дохода, тем меньше его сегодняшняя ценность.

Нетрудно также определить сегодняшнюю ценность потока доходов, приносимого фактором производства за весь период его использования.

$$PV = \frac{C_1}{1 + i} + \frac{C_2}{(1 + i)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1 + i)^n},$$

где C_1, C_2, \dots, C_n — доход, приносимый фактором соответственно в период 1, 2, ..., n .

Можно теперь определить дисконтированную величину доходов по времени. Например, рассмотрим два вида дохода (табл. 8.1).

Таблица 8.1

Дисконтированная величина дохода по времени

Вид дисконтированного дохода	Дисконтированный доход по годам, долл.		
	текущий год	первый год	второй год
<i>A</i>	100	100	0
<i>B</i>	20	100	100

Доход A равен 200 долл.: 100 долл., выплачиваемые сейчас, и 100 долл. — через год.

Доход B равен 220 долл.: 20 долл. выплачиваемые сейчас, 100 долл. — через год и еще 100 долл. через два года.

Какой из этих двух доходов вы предпочитаете получить? Ответ зависит от величины ставки процента.

Чтобы рассчитать дисконтированную величину этих доходов, мы вычисляем и складываем дисконтированную величину каждого года выплат:

$$PV \text{ дохода } A = \$100 + \frac{\$100}{1+i} + \frac{\$100}{(1+i)^2};$$

$$PV \text{ дохода } B = \$200 + \frac{\$100}{1+i} + \frac{\$100}{(1+i)^2}.$$

В табл. 8.2 приведена дисконтированная величина обоих доходов при ставках 5, 10, 15, 20%.

Таблица 8.2

**Дисконтированная величина дохода
при различных ставках процента**

Вид дохода	Величина дисконтированного дохода при значении процентной ставки, долл.			
	$I = 0,05$	$I = 0,10$	$I = 0,15$	$I = 20$
A	195,24	190,90	186,96	183,33
B	205,94	193,54	182,57	172,77

Как видно из табл. 8.2, предпочтительность дохода зависит от ставки процента. При ставке 10% или меньше доход B предпочтительнее дохода A . При ставке 15% или больше доход A предпочтительнее дохода B . Причина заключается в том, что хотя сумма дохода A меньше, но он выплачивается быстрее.

8.7. Цена капитальных активов

С помощью текущей дисконтированной стоимости можно приводить в соизмеримый вид произведенные затраты и получаемые в разное время доходы. Это дает возможность правильно оценить эффективность осуществления вложений и сделать выбор в пользу наиболее выгодного инвестиционного проекта. Показателем, позволяющим достоверно определить выгодность инвестиционного проекта, является **чистая дисконтированная стоимость (NPV)**.

Будущий совокупный доход, приведенный к текущему периоду с помощью дисконтирования, есть текущая дисконтированная стоимость (*PV*-проекта). Размер понесенных фирмой затрат отражают осуществляемые ею инвестиции (*I*). Очевидно, что выгода от осуществления проекта (*NPV*) будет измеряться разностью обеих величин и ее можно рассчитать по формуле

$$NPV = PV - I.$$

Из данной формулы видно, что инвестирование будет выгодным в случае превышения получаемых доходов над произведенными вложениями, т.е. при положительном значении показателя чистой дисконтированной стоимости. Следовательно, если $NPV > 0$, инвестиционный проект можно считать вполне приемлемым, а вложение капитала целесообразным.

Чем руководствуется фирма, принимая решение о покупке оборудования. Как всегда, фирма сопоставляет выгоды от владения оборудованием со связанными с нею издержками. Выгода заключается в том, что оборудование обеспечивает производственный процесс фирмы как в настоящем, так и в будущем. Предположим, что дополнительная продукция, произведенная с помощью этого оборудования, ежегодно повышает доход фирмы на R на протяжении N лет. Предположим также, что годовые издержки на техническое обслуживание оборудования составляют M и к концу N -го года ликвидационная стоимость оборудования составит S долл. Предположим, наконец, что фирма, имеющая это оборудование, намерена эксплуатировать его в течение N лет, после чего продаст его на металлолом. Какой будет сегодняшняя ценность будущих прибылей фирмы?

Для ответа на этот вопрос необходимо привести будущие доходы фирмы к их сегодняшней эквивалентной ценности. Сегодняшняя ценность доходов от этого оборудования, включая поступления от его продажи на металлолом, составляет:

$$PV = \frac{R - M}{(1 + i)} + \frac{R - M}{(1 + i)^2} + \frac{R - M}{(1 + i)^3} + \dots + \frac{R - M}{(1 + i)^N} + \frac{S}{(1 + i)^N}.$$

Рассмотрим еще один пример, определим сегодняшнюю ценность потока доходов, приносимого новым оборудованием. Ожидается, что срок службы оборудования составляет три года, в течение первого года планируется получить

доход в размере 800 тыс. руб., в течение второго и третьего — 500 и 300 тыс. руб. соответственно.

$$PV = \frac{800}{1 + 0,1} + \frac{500}{(1 + 0,1)^2} + \frac{300}{(1 + 0,1)^3} = \\ = 727,27 + 413,22 + 225,39 = 1365,88.$$

А теперь попробуем ответить на вопрос, купит ли фирма это оборудование за 1400 тыс. руб.? Очевидно, нет, так как сегодняшняя ценность потока доходов от этого оборудования не окупает необходимые на его покупку затраты. Пока будет наблюдаться подобная ситуация, фирма будет отказываться от покупки фактора. Ясно, что максимальная цена (цена спроса), по которой это оборудование будет куплено, равна сегодняшней ценности потока доходов (1365,88 тыс. руб. в нашем примере). Таким образом, условием равновесия на рынке фактора будет равенство капитальной цены фактора сегодняшней ценности распределенного во времени потока будущих доходов, приносимого данным фактором или $P = PV$.

Величина сегодняшней ценности зависит от ставки дисконтирования (рыночной ставки процента). Так, мнение о целесообразности приобретения оборудования по цене 1400 тыс. руб. меняется при ставке процента 5%. Определим сегодняшнюю ценность доходов фактора в этом случае.

$$PV = \frac{800}{1 + 0,05} + \frac{500}{(1 + 0,05)^2} + \frac{300}{(1 + 0,05)^3} = \\ = 761,90 + 453,51 + 259,15 = 1474,56.$$

Таким образом, при изменении ставки процента меняется капитальная цена фактора, в нашем примере падение ставки процента до 5% обусловило рост капитальной цены оборудования до 1474,56 тыс. руб. (при установлении нового состояния равновесия).

Ставка процента или коэффициент дисконтирования выполняет роль затрат упущенных возможностей, ее часто называют **альтернативной стоимостью капитала** (*opportunity cost of capital*). Альтернативная стоимость капитала отражает доходность альтернативных вложений.

В нашем примере при рыночной ставке процента 10% чистая сегодняшняя ценность отрицательна:

$$NPV = 1365,88 - 1400 = -34,12,$$

а при ставке процента 5% — положительна:

$$NPV = 1474,56 - 1400 = 74,56.$$

Полезную информацию о проекте может дать ответ на следующий вопрос: при какой годовой ставке процента сумма дисконтированных расходов в точности равна сумме дисконтированных доходов? Такая ставка процента, делающая проект безубыточным, называется **внутренней нормой дохода (IRR)** (от англ. *IRR* — *Internal rate of return*):

$$\sum_{t=0}^T \frac{R_t}{(1 + IRR)^t} - \sum_{t=0}^T \frac{E_t}{(1 + IRR)^t} = 0,$$

где R_t — доходы, приносимые проектом в году t ; E_t — расходы, связанные с осуществлением проекта.

Практикум

Вопросы и задания для самопроверки

1. Как формируется спрос на труд?
2. Как складываются спрос и предложение на рынке капитала?
3. Что такое предельная норма временного предпочтения?
4. Как спрос отрасли на ресурс связан со спросом на ресурс со стороны каждой отдельной фирмы? Как можно получить кривую рыночного спроса на ресурс?
5. При каких обстоятельствах кривые предложения труда будут иметь отрицательный наклон?
6. Почему рост спроса на дома приведет к увеличению количества предлагаемого строительного кирпича?
7. Докажите, что монополист на рынке рабочей силы, который продает свою продукцию на рынке с совершенной конкуренцией, будет платить своим работникам зарплату меньшую, чем стоимость предельного продукта труда.
8. Почему трудно предсказать исход переговоров об установлении цен на факторы производства в условиях двухсторонней монополии?
9. Какие виды ренты вы знаете и чем они различаются между собой?
10. Дайте определение понятия экономической ренты и опишите с помощью кривых спроса и предложения, как эта рента представлена на графике.
11. Объясните, почему для экономики в целом экономическая рента является излишком, а для индивидуальных фирм и отраслей выступает как издержки производства.
12. В чем состоит разница между реальным и финансовым капиталом?

13. Почему затруднения, связанные с капиталом одного типа, немедленно влекут за собой затруднения с капиталом другого типа?

14. Почему высокие ставки процента делают будущие события экономически менее значимыми?

15. Почему номинальные ставки процента возрастают примерно один к одному с ростом инфляции?

Тесты

1. Какое из следующих утверждений верно?

а) потребитель всегда предпочитает текущее потребление будущему;

б) потребитель всегда предпочитает будущее потребление текущему;

в) выбор относительно сбережений и займов определяется ставкой процента и размерами текущего и ожидаемого дохода;

г) решение сберегать никогда не зависит от ставки процента.

2. При росте ставки заработной платы индивидуальное предложение труда:

а) всегда увеличивается;

б) всегда уменьшается;

в) всегда остается неизменным;

г) сначала растет, а затем может и сократиться.

3. Рыночный спрос на ресурс — это:

а) спрос со стороны всех форм отрасли;

б) спрос отдельной фирмы;

в) спрос всех фирм всех отраслей, в которых используется данный ресурс;

г) не верен ни один из предыдущих ответов.

4. Все нижеследующее отражает понятие производного спроса, кроме случаев, когда:

а) увеличивается спрос на автомобили и в результате растет спрос на рабочих в автомобильной промышленности;

б) повышается спрос на обувь, что приводит к росту спроса на кожу для обуви;

в) снижается цена на говядину, что приводит к падению спроса на свинину;

г) увеличивается спрос на зубочистки, что приводит к повышению спроса на древесину.

5. Предельная выручка от предельного продукта труда:

а) измеряет издержки найма дополнительной единицы труда;

б) измеряет вклад в доход от найма одного дополнительного рабочего;

в) измеряет вклад в совокупные доходы в результате продажи одной дополнительной единицы продукции;

г) отражает издержки найма труда.

6. Кривая отраслевого спроса на труд находится под влиянием:
- а) изменений цены выпуска отрасли;
 - б) заменяемости капитала и труда;
 - в) эластичности спроса на продукт отрасли;
 - г) всего вышеперечисленного.

7. Если цена на фактор производства снижается, то это снижение:

- а) вызовет увеличение спроса на этот фактор и сокращение спроса на все другие факторы;
- б) приведет к увеличению спроса на другие факторы производства;
- в) может вызвать увеличение или снижение спроса на другой фактор в зависимости от преобладания эффекта замещения или эффекта от масштаба выпуска;
- г) не будет влиять на спрос на этот фактор или любые другие факторы.

8. На рынке аренды земли арендная плата определяется:

- а) спросом на землю со стороны различных пользователей;
- б) предложением других факторов производства;
- в) рентной оценкой капитала;
- г) ничем из вышеперечисленного.

9. Какая из формул определения предельной выручки от предельного продукта труда верна в условиях монополии на рынке благ?

- а) $MRP_a = MP_a \cdot MR$;
- б) $MRP_a = P \cdot MP_a$;
- в) $MRP_a = V \cdot MP_a$;
- г) $MRP_a = MR(P + 1/e)$.

10. Если фирма-монопсонист на рынке определенного вида труда, то какое из следующих утверждений будет характеризовать размер заработной платы:

- а) она будет превышать предельные затраты по найму дополнительной единицы труда;
- б) она будет меньше, чем предельные затраты по найму дополнительной единицы труда;
- в) она будет равна предельным затратам по найму дополнительной единицы труда;
- г) она будет находиться между предельной стоимостью продукта и предельными затратами по найму дополнительной единицы труда.

11. Степень эксплуатации фактора производства наиболее высокая в случае, если:

- а) на рынке фактора и товара — совершенная конкуренция;
- б) на рынке фактора — совершенная конкуренция, а на рынке товара — монополия;

в) на рынке фактора — монополия, а на рынке товара — монополия;

г) на рынке фактора — монополия, а на рынке товара — совершенная конкуренция.

12. Собственники факторов производства не получают ренты:

а) при совершенно эластичном предложении;

б) совершенно неэластичном предложении;

в) единичной эластичности;

г) совершенно неэластичном спросе.

13. Какое утверждение верно?

а) потребитель всегда предпочитает текущее потребление будущему;

б) потребитель всегда предпочитает будущее потребление текущему;

в) решение сберегать никогда не зависит от ставки процента;

г) решение сберегать зависит от ставки процента, уровня доходов и ценовых ожиданий.

14. Земельная рента увеличивается:

а) при росте спроса на землю;

б) падении спроса на землю;

в) увеличении предложения земли;

г) снижении цены земли.

Типовые задачи с решениями

1. Спрос на продукцию монополии $Q_D = 120 - 4P$, а технология производства $Q = 4L^{0,5}$. Монополист может нанять любое количество труда по цене $\omega = 8$. Сколько труда наймет данная фирма?

Решение

Условие максимизации прибыли для данного рынка:

$$MR \cdot MP_L = \omega; \quad P = 30 - 0,25Q; \quad MR = 30 - 0,5Q;$$

$$MP_L = \partial Q / \partial L = 2/L^{0,5};$$

$$\frac{(30 - 0,5 \cdot 4L^{0,5}) \cdot 2}{L^{0,5}} = 8 \Rightarrow L = 25.$$

2. Производственная функция фирмы $Q = 4L^{0,5}$. Определить объем спроса фирмы на труд, если она является совершенным конкурентом на рынке своего продукта при $P = 9$ и рынке труда при $\omega = 6$.

Решение

Условие максимизации прибыли:

$$MP_L \cdot P = \omega; \quad MP_L = 2/L^{0,5};$$

$$9 \cdot \frac{2}{L^{0,5}} = 6 \Rightarrow L = 9.$$

3. Функция полезности индивида имеет вид

$$U = (I + 12)^{0,5} \cdot F^{0,25},$$

где I — доход; F — свободное время.

За вычетом времени сна индивид располагает 18 ч времени в сутки, поэтому $F = 18 - L$, а $I = \omega \cdot L$ (L — рабочее время). Какую ставку заработной платы нужно установить, чтобы индивид согласился работать 11 ч в сутки?

Решение

Цель индивида — максимизировать функцию $U = (I + 12)^{0,5} \cdot F^{0,25}$ при $F = 18 - L$ и $I = \omega \cdot L$. Оптимум индивида достигается при

$$\frac{MU_I}{MU_F} = \frac{1}{\omega}; \quad \frac{2F}{I + 12} = \frac{1}{\omega}; \quad \frac{2(18 - 11)}{11\omega + 12} = \frac{1}{\omega} \Rightarrow \omega = 4.$$

4. Технология производства продукции описывается производственной функцией $Q = 2L$. Фирма является монополистом на рынке данного блага и монополистом на рынке труда. Функция предложения труда имеет вид $L_s = \omega$, функция спроса на благо $Q = 12 - P$. Определить объем выпуска, цену блага, количество используемого труда и ставку заработной платы.

Решение

Условие максимизации прибыли на данном рынке:

$$MR \cdot MP_L = MIC; \quad P = 12 - Q; \quad MR = 12 - 2Q; \quad MP_L = 2;$$

$$TC = L \cdot \omega = L^2; \quad MIC = 2L; \quad 2(12 - 2 \cdot 2L) = 2L \Rightarrow L = 2,4;$$

$$\omega = 2,4; \quad Q = 4,8; \quad P = 7,2.$$

5. Предпочтения индивида относительно нынешнего (C_0) и будущего (C_1) потребления благ отображаются двухпериодной функцией полезности $U = C_0^{0,6} C_1^{0,4}$. Его доход в текущем периоде $I_0 = 120$, а в будущем — $I_1 = 150$. Определите объемы его сбережений в текущем периоде и объемы потребления в обоих периодах при ставках процента $i = 50\%$.

Решение

Индивид максимизирует функцию $U = C_0^{0,6} C_1^{0,4}$ при ограничении на переменные $C_1 = 150 + (1 + i)(120 - C_0)$, где i — ставка процента, выраженная в долях единицы. Если $i = 0,5$, получаем $C_0 = C_1 = 132$; $S_0 = -12$, т.е. индивид ничего не сберегает, а берет займы.

Задачи для самостоятельного решения

1. Фирма производит продукцию в соответствии с производственной функцией $Q = K^{1/2} L^{1/2}$. Если она продает свою продукцию на рынке совершенной конкуренции по цене 10 ден. ед. и если K зафиксирован на уровне 4 ед., то какой будет кривая краткосрочного спроса фирмы на труд?

2. На сколько может возрасти цена бессрочной облигации, приносящей ее владельцу 120 долл. в год, если ставка процента снизится с 10 до 5%?

3. Если актив приносит поток чистых доходов в размере 12 000 ден. ед. в год в течение длительного времени, а текущая ставка равняется 8%, чему будет равна текущая стоимость этого актива?

4. Если 100 000 ден. ед. размещены на сберегательном счете под 7% годовых, то чему равен доход (в ден. ед.) в конце второго года?

5. Фирма является совершенным конкурентом на товарном и факторном рынках. Производственная функция фирмы имеет вид $Q = 28L - L^2$.

Вывести функцию спроса фирмы на труд.

6. Какова будет капитальная цена электропилы, которая в течение трех лет обеспечивает чистые годовые доходы $\pi_1 = 345$ ден. ед., $\pi_2 = 529$ ден. ед., $\pi_3 = 400$ ден. ед. и к концу третьего года имеет ликвидационную стоимость 86,68 ден. ед., если годовая ставка процента $i = 15\%$.

7. Спрос на труд предъявляет фирма-монополист с производственной функцией $Q = 10L$, которая может продавать любое количество своей продукции по цене $P = 5$ (совершенная конкуренция на рынке блага). Предложение труда отображается функцией $L = 4w$.

а) Какая цена труда установится на рынке?

б) Сколько труда будет нанимать фирма?

8. Спрос на продукцию монополии отображается функцией $Q = 80 - 2P$, а технология производства — функцией $Q = 2L$. Монополия может нанять любое количество труда по цене $w = 8$. Сколько блага будет выпускать фирма?

9. Фирма является совершенным конкурентом на рынке данного товара и монополистом на рынке труда и имеет производственную функцию $Q = 6L$. Функция предложения труда $L_S = 0,1w - 8$. Цена товара равна 40 ден. ед. за штуку.

Определить объем выпуска, равновесную ставку заработной платы, количество используемого труда и прибыль фирмы.

Глава 9

ОБЩЕЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ

В результате изучения девятой главы студент должен:

знать

- в каких случаях рынки могут оказаться неэффективными, природу и значение внешних эффектов, причины их появления;
- почему положительный внешний эффект препятствует достижению эффективных объемов выпуска продукции;
- условия, необходимые для эффективного выпуска чистого общественного блага;

уметь

- использовать диаграммы Эджворта, чтобы показать эффективные варианты распределения факторов производства и выпускаемой продукции и объяснить, при каких условиях достигается эффективность;
- находить альтернативные варианты политики в области охраны окружающей среды;
- сопоставлять чистое и частное общественное благо, определить их особенности;

владеть

- приемами и методами интернализации внешнего эффекта.
-

9.1. Анализ общего равновесия

До сих пор все обсуждения поведения агентов на рынке касались анализа частичного равновесия.

Анализ частичного равновесия — анализ процесса установления равновесной цены и объема продаж на отдельно взятом рынке, без учета взаимных влияний изменений цен и объемов продаж на данном и связанных с ним рынках.

Нередко подобный анализ достаточен для понимания поведения и эволюции рынка. Однако рыночные взаимоотношения могут оказаться весьма важными.

В отличие от анализа частичного равновесия при **анализе общего равновесия** цены и количества определяются на

всех рынках одновременно с учетом эффекта обратных связей. **Эффектом обратной связи** называется изменение цен и количества товаров на некотором рынке в ответ на аналогичные изменения, возникающие на сопряженных рынках. По сути дела, речь идет уже об ином (макро-) уровне экономического анализа.

Авторами наиболее известных моделей макроэкономического равновесия были Ф. Кене, Ж. Б. Сэй, К. Маркс, Л. Вальрас, Дж. М. Кейнс, В. Леонтьев, Дж. Нейман.

Среди множества моделей общего рыночного равновесия следует особо выделить модель Л. Вальраса. Будучи по форме макроэкономической, она основывается на микроэкономических показателях.

Равновесие называется **общим**, если система взаимосвязанных цен обеспечивает одновременное равенство спроса и предложения на всех рынках (и товарных и факторных).

В соответствии с определениями равновесия это означает, что в сложившейся системе цен все экономические субъекты рыночного хозяйства (как производители, так и потребители) при данной технике и сложившемся распределении доходов не заинтересованы изменять закупки и выпуск продукции.

При данных ресурсах и технологии чем больше производится одного товара, тем меньше в данный момент доступность других товаров. В процессе производства и потребления товаров и услуг принимается множество взаимозависимых решений. Суть этой взаимозависимости может быть проанализирована для простого случая, когда в распоряжении имеются два фактора для производства двух товаров. Это упрощенный «двухмерный» анализ общего равновесия, который может быть легко обобщен для случая со многими ресурсами и товарами. Однако в многомерном анализе для решения проблемы общего равновесия необходимы математические методы и модели, в частности, модель Л. Вальраса¹.

Рассматривается экономическая система, в которой производится n товаров с помощью m видов ресурсов или факторов производства. Обозначим через r_i количество i -го ресурса, а через x_j — количество j -го товара. Техническая характеристика производственных возможностей дается при помощи mn фиксированных коэффициентов затрат a_{ij} , показываю-

¹ Вальрас Л. Элементы чистой политической экономии. М. : Изограф, 2000.

щих расход i -го ресурса для производства единицы j -го товара. Предполагая равенство спроса и предложения по каждому виду ресурсов, получаем m уравнений:

$$\begin{aligned} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n &= r_1; \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n &= r_2; \\ &\dots \\ a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mn}x_n &= r_n. \end{aligned} \quad (9.1)$$

Введем в качестве $m + n$ переменных цены товаров (P_1, P_2, \dots, P_n) и цены факторов производства (V_1, V_2, \dots, V_m).

Уравнения рыночного спроса на товары представляются в следующем виде:

$$\begin{aligned} x_1 &= F_1(P_1, P_2, \dots, P_n; V_1, V_2, \dots, V_m); \\ x_2 &= F_2(P_1, P_2, \dots, P_n; V_1, V_2, \dots, V_m); \\ &\dots \\ x_n &= F_n(P_1, P_2, \dots, P_n; V_1, V_2, \dots, V_m). \end{aligned} \quad (9.2)$$

Цены факторов производства вводятся в функции спроса для того, чтобы учесть изменения спроса на товары в связи с изменением уровня и распределения доходов. Удвоение всех цен на товары и факторы производства не меняет положения участников рыночного обмена и, следовательно, не влияет на индивидуальный и совокупный спрос.

Поскольку рассматриваются условия конкурентного равновесия применительно к длительному периоду, сохраняется классическая предпосылка о равенстве цены товара издержкам его производства $\left[P_j = \sum_{j=1}^m a_{ij}V_j \right]$. А так как промежуточные продукты в модели отсутствуют, полные издержки производства единицы товара сводятся к оплате производственных факторов в соответствии с их ценами. Это условие выражается следующими n условиями:

$$\begin{aligned} a_{11}V_1 + a_{21}V_2 + \dots + a_{m1}V_m &= P_1; \\ a_{12}V_1 + a_{22}V_2 + \dots + a_{m2}V_m &= P_2; \\ &\dots \\ a_{1n}V_1 + a_{2n}V_2 + \dots + a_{mn}V_m &= P_n. \end{aligned} \quad (9.3)$$

Для завершения системы следует определить условия предложения факторов производства. Предполагается, что оно зависит от рыночных цен на эти факторы, а также от цен на конечные товары. Последняя группа уравнений представляется в следующем виде:

$$\begin{aligned} r_1 &= G_1(P_1, P_2, \dots, P_n; V_1, V_2, \dots, V_m); \\ r_2 &= G_2(P_1, P_2, \dots, P_n; V_1, V_2, \dots, V_m); \\ &\dots \\ r_m &= G_m(P_1, P_2, \dots, P_n; V_1, V_2, \dots, V_m). \end{aligned} \quad (9.4)$$

Подобно функциям спроса — уравнение (9.2) — функции предложения однородные нулевой степени. Более того, сумма расходов каждого участника обмена ограничена суммой его доходов от факторов производства, и это условие справедливо для системы в целом. Стало быть, функции совокупного рыночного спроса и предложения не являются независимыми, они удовлетворяют тождеству:

$$\sum_1^n P_j x_j = \sum_1^m V_i r_i \quad \text{или} \quad \sum_1^n P_j F_j = \sum_1^m V_i G_i.$$

При условии постоянства технологических коэффициентов это отношение вытекает из (9.1) и (9.3). Умножив первое уравнение из (11.1) на V_1 , второе — на V_2 и т.д. и суммируя эти m уравнений, получим в левой части $\sum a_{ij} V_i x_j$, а в правой $\sum V_i r_i$. Умножив первое уравнение из (9.3) на x_1 , второе — на x_2 и т.д. и суммируя эти n уравнений, получим в левой части $\sum a_{ij} V_i x_j$, а в правой — $\sum p_j x_j$. Таким образом, $\sum p_j x_j \equiv \sum V_i r_i$.

Решение модели Вальраса определяет одновременно равновесные цены и объемы производства по всем отраслям.

Основное равенство, так называемый закон Вальраса, утверждает, что общая величина спроса должны быть при соответствующей системе цен равна общей величине предложения. На этой основе доказывается, что необходимое число уравнений в системе не равно общему числу рассматриваемых товаров и ресурсов, как можно было бы предположить, а на единицу меньше: последнее уравнение обязательно вытекает из совокупности остальных.

Конечно, модель Л. Вальраса несколько идеализировала действительность. В ней предусматривалось, что потребители знают свои функции спроса и предложения, технические коэффициенты и многие другие данные. Модель общего равновесия исходит из совершенной конкуренции, предполагающей идеальную мобильность всех ресурсов, полную информированность участников, абсолютизирует состояние равновесия, тогда как в реальной действительности гораздо чаще встречаются диспропорции и дисбалансы. И хотя критики Вальраса доказывали, что его модель малоприменяема для кон-

кретного анализа, Й. Шумпетер назвал его творение «высшим достижением в области экономической теории», «Великой Хартией точной экономической науки»¹.

Доказав, что задачу нахождения общего экономического равновесия можно решить в принципе, Вальрас попытался показать, как сам рынок решает эту проблему — «наощупь», в процессе проб и ошибок, корректировками на разных рынках «подталкивая» экономику к равновесному состоянию.

Модель Вальраса послужила стартовой платформой для многочисленных и разнонаправленных исследований, в том числе в области теории благосостояния.

Вильфред Парето расширил вальрасовское понимание равновесия, включив в него необходимость достижения равного благосостояния для всех субъектов рыночных отношений.

9.2. Конкурентное равновесие и Парето-эффективность

Итак, в условиях совершенной конкуренции могут установиться цены, которые обеспечивают равновесие сразу на рынках всех благ и факторов. Означает ли это, что экономика в целом достигла наилучшего из всех возможных своих состояний?

В течение многих лет экономисты старались разработать критерии для оценки экономической эффективности. Наиболее простой критерий был разработан В. Парето, который утверждал, что любое перемещение ресурсов, вызывающее изменение структуры производимых товаров или их распределение среди потребителей, может рассматриваться как «улучшение», если оно приносит некоторым людям выгоду (по их собственной оценке), не причиняя никому ущерба.

Иллюстрацией критерия Парето может служить рис. 9.1.

Любая точка в пространстве между осями координат отражает определенную комбинацию благосостояний Трифона и Федора. Благосостояние любого лица определяется уровнем потребления товаров и услуг, а их производство в каждый момент времени ограничено. Распределение благ между потребителями обеспечивает каждому определенный уровень благосостояния. При движении вправо растет благосостояние Трифона, вверх — Федора. Поскольку общего

¹ Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе. М.: Дело ЛТД, 1994. С. 528—540.

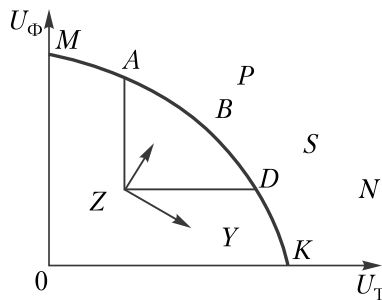


Рис. 9.1. Граница возможных благосостояний

производства товаров и услуг всегда недостаточно для удовлетворения всех потребностей всех потребителей, постольку значительная часть комбинаций их благосостояний окажется за границей возможных благосостояний (точки P , S , N и др.). Крайние точки этой границы располагаются на осях. Точка K («нулевое благосостояние Федора») отражает ситуацию, когда все товары достаются Трифону и его благосостояние является максимальным. Противоположная крайняя точка M соответствует «нулевому благосостоянию Трифона» при максимальном благосостоянии Федора.

Все комбинации благосостояний, лежащие в границах сектора $0MK$ достижимы, но не соответствуют эффективно-му распределению благ между потребителями (точки Z , Y и др.). Путем взаимного обмена можно добиться роста благосостояния хотя бы одного из потребителей, не ухудшая (как минимум) положения другого.

И только на границе возможных благосостояний достигнуто эффективное распределение благ, которое невозможно улучшить в рамках предложенного Парето критерия. Иначе говоря, все комбинации, лежащие на границе возможных благосостояний, являются Парето-оптимальными.

От Парето-оптимальных состояний следует отличать Парето-предпочтительные. Возьмем, к примеру, комбинацию благосостояний, соответствующую точке Z . Все комбинации, лежащие выше и правее (заштрихованный сектор), не являясь оптимальными, будут лучше комбинации Z , так как переход к ним улучшит благосостояние, по крайней мере, одного из потребителей, не ухудшая положение другого (а могут выиграть и оба).

Следует заметить, однако, что критерий Парето не носит универсального характера. Он не позволяет оценить ситуацию, когда в результате изменений в распределении благ удовлетворенность одного из потребителей вырастает, а дру-

гого — сокращается. Примером такой ситуации может служить, например, переход от комбинации в точке Z к комбинации в точке Y . Для оценки характера изменений в подобных случаях используют критерий Калдора. В соответствии с этим критерием изменение в распределении благ следует считать положительным, если те, кто выигрывают от перераспределения, оценивают свой «выигрыш» выше величины, которую «проигравшие» считают своим убытком.

Эффективным по Парето является такое состояние экономики, при котором нельзя улучшить положение хотя бы одного субъекта, не ухудшая положения других.

Заметим, что определения Парето-оптимальности и Парето-эффективности в распределении благ между потребителями совпадают с той лишь разницей, что во втором определении объемы потребительских благ предполагаются заданными и возможно лишь перераспределять фиксированные объемы благ между потребителями. Эффективность в распределении благ является необходимым, но не является достаточным условием Парето-оптимальности.

Для возможности графической иллюстрации будем полагать, что в экономике имеются только два вида продуктов X и Y , а так же два потребителя Федор и Трифон. Все выводы можно распространить на любое число благ и потребителей.

Необходимыми условиями Парето-оптимального состояния являются: эффективность в производстве, эффективность в обмене, эффективность структуры выпуска продукции.

1. Эффективность в производстве. Состояние экономики называют эффективным в производстве, если невозможно увеличить производство хотя бы одного продукта, не сокращая производство других.

На рис. 9.2 изображена диаграмма Эджуорта для двух предприятий.

Диаграмма («ящик») Эджуорта — инструмент микроэкономического анализа в виду четырехугольника, образованного двумя картами безразличия или изоквант в результате поворота одной из них на 180° .

В данном случае на осях откладывается количества фиксируемых ресурсов K и L для производства двух товаров X и Y . Любая точка в пределах «ящика» Эджуорта характеризует распределение ресурсов K и L между двумя предприятиями. На рисунке нанесены и изокванты этих двух предприятий.

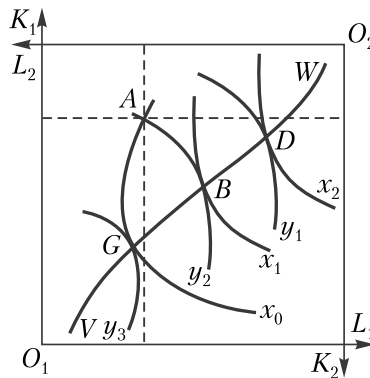


Рис. 9.2. Диаграмма Эджуорта для двух предприятий

Распределение ресурсов, соответствующее точке A , не является эффективным в производстве, поскольку, перераспределив часть ресурса K от предприятия, производящего X к предприятию, производящему Y , в обмен на некоторое количество ресурса L , можно перейти к другому распределению ресурсов (точка G), при котором можно увеличить количество товара Y ($Y_3 > Y_2$ как более высокая изокванта) без уменьшения количества товара X . Аналогичным образом перераспределение ресурсов и переход из точки A в точку B означает увеличение производства товара X (X_1 вместо X_0) без уменьшения производства товара Y .

Точки взаимного касания изоквант двух предприятий имеют одинаковый наклон (G, B, D). Все они расположены на контрактной линии VW , называемой кривой производственных возможностей.

Кривая производственных возможностей — график, показывающий те сочетания благ, которые могут быть произведены экономической системой исходя из наличных факторов производства и характера используемой технологии.

Условие эффективности в производстве:

$$MRTS_{LK}^X = MRTS_{LK}^Y.$$

2. Эффективность в обмене. Состояние экономики называют эффективным в обмене, если невозможно перераспределить блага таким образом, чтобы благосостояние хотя бы одного из потребителей увеличилось без уменьшения благосостояния других.

Для графической иллюстрации будем полагать, что в экономике имеется только два вида товаров X и Y , а также два потребителя A и B . Все выводы можно распространить на любое число благ и потребителей.

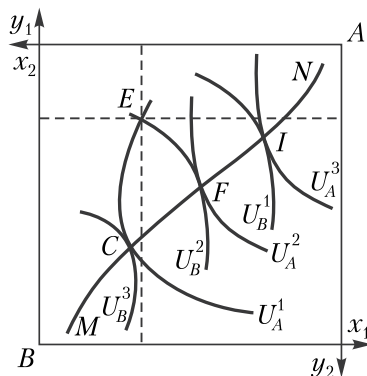


Рис. 9.3. Диаграмма Эджуорта для двух потребителей

На рис. 9.3 изображена диаграмма Эджуорта для двух потребителей, представляющая собой две карты безразличия.

На осях откладываются фиксированные количества товаров X и Y , потребляемые индивидами A и B . Каждая точка в пределах «ящика» Эджуорта характеризует распределение двух товаров между A и B . Из рисунка видно, что точка E не является эффективной в распределении благ, поскольку можно увеличить благосостояние A , перемещаясь из точки E в точку F , не уменьшая благосостояние B (переход на более высокую кривую безразличия U_A^2 вместо U_A^1). Аналогично перемещение из точки E в точку C увеличивает благосостояние B не уменьшая благосостояние A .

В точках касания кривые безразличия имеют одинаковый наклон, поэтому условие эффективности в обмене:

$$MRTS_{XY}^1 = MRTS_{XY}^2.$$

Точками, эффективными в обмене, являются C, F, I ; все они расположены на контрактной линии MN .

3. Эффективность структуры выпуска. Состояние экономики называют эффективным в структуре выпуска, если невозможно увеличить благосостояние хотя бы одного индивидуума не уменьшая благосостояния других путем изменения структуры выпускаемой продукции.

Введем понятие предельной нормы продуктовой трансформации ($MRPT_{XY}$).

Предельная норма продуктовой трансформации ($MRPT_{XY}$) показывает, каким количеством Y следует пожертвовать ради производства одной дополнительной единицы X при полном и эффективном использовании всех ресурсов.

Геометрически $MRPT_{XY}$ представляет собой тангенс угла наклона касательной к границе производственных возможностей (рис. 9.4), взятый с противоположным знаком.

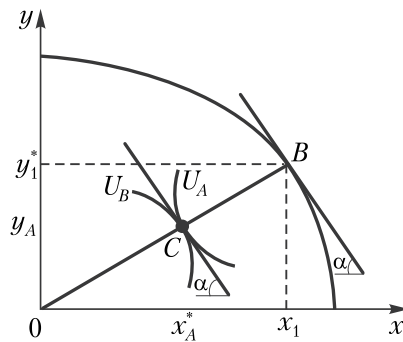


Рис. 9.4. Эффективность структуры выпуска

Если наложить на множество производственных возможностей диаграмму Эджуорта для двух потребителей, совмещая начало координат для A с точкой O , а начало координат для B с точкой B , получим кривую OB , представляющую собой контрактную линию с эффективной в обмене точкой C . Касательная к кривой безразличия в точке C также представляет собой тангенс угла наклона, равный α .

Таким образом, углы наклона границы производственных возможностей и кривых безразличия совпадают, а следовательно, условие эффективности структуры выпуска:

$$MRPT_{XY} = MRS_{XY}^{nom1} = MRS_{XY}^{nom2}.$$

Поскольку у разных потребителей различные предпочтения благ, то весьма трудно определить, сколько благ нужно произвести и сколько дать каждому потребителю, чтобы у всех была одинаковая MRS . Для этого нужны значительные объемы информации и материально-технические затраты. Данную проблему можно решить так.

Если рынки благ являются совершенно конкурентными, все потребители распределяют свой бюджет так, чтобы предельные нормы замены по товарам равнялись соотношению цен:

$$MRS_{XY}^1 = MRS_{XY}^2 = \frac{P_x}{P_y}.$$

В то же время каждая фирма, максимизирующая прибыль, будет продолжать выпуск до тех пор, пока цена не сравняется с предельными издержками, т.е. $P_x = MC_x$; $P_y = MC_y$. Следовательно:

$$MRPT_{XY} = \frac{MC_x}{MC_y} = \frac{P_x}{P_y} = MRS_{XY}.$$

Таким образом, мы показали, что в условиях общего конкурентного равновесия, т.е. равновесия на всех рынках в условиях совершенной конкуренции, выполняется эффективность в обмене, эффективность в производстве и эффективность структуры выпуска.

9.2.1. Выгоды от внешней торговли и Парето-оптимальность

Равенство $MRS = MRPT$ должно выполняться для любой экономики, свободной для вхождения в мировую торговлю. Для иллюстрации этого утверждения рассмотрим понятие границы производственных возможностей применительно к внешней торговле (рис. 9.5). Будет считаться, что продаются два товара — нефть и машины.

Предположим, что при отсутствии международной торговли конкурентное равновесие находится в точке V . Если существует возможность осуществлять продажу и покупку благ на внешнем рынке, максимум оптимального выпуска продукции будет определяться равенством $MRPT = P_M^w/P_N^w$, где P_M^w и P_N^w — мировые цены на машины и нефть. Это равенство выполняется в точке Z . На линии BB_1 , характеризующей ограничение «международного» бюджета, выбирается такая комбинация благ, что MRS для каждого потребителя равна P_M^w/P_N^w . Если взять точку T , то страна будет экспортировать $M_1 - M_2$ ед. машин и импортировать $H_2 - H_1$ ед. нефти.

То, что международное бюджетное ограничение включает начальную точку конкурентного равновесия, означает возможность получения для каждого больших выгод, чем раньше. Однако «обезличенный» механизм действия внешнеторговых рынков не дает гарантии, что каждый человек получит выгоды от торговли. В рассмотренном примере возможности внешней торговли вынуждают экономику производить

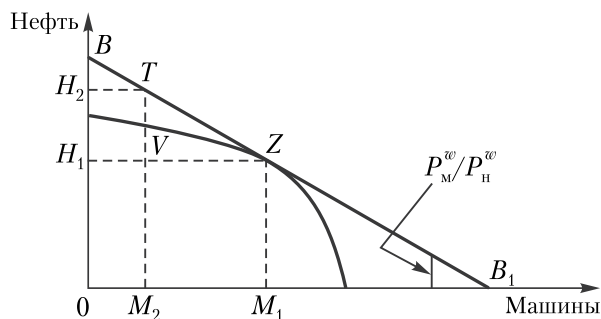


Рис. 9.5. Выгоды от внешней торговли

большее количество машин и меньшее количество нефти. Результатом этого будет увеличение спроса на факторы производства, применяемые для выпуска машин, и снижение спроса на факторы, используемые для добычи нефти. Если факторы производства используются с равной интенсивностью в обоих производственных процессах, то изменений интенсивности спроса на каждый из факторов не возникает. Если же предположить, что производство нефти является более трудоемким, а производство машин более капиталоемким, то изменение структуры продукции может привести к повышению цен на капитал и снижению цен на труд. При этом наибольшую выгоду получают владельцы капитала. Индивидуумы, чьи доходы связаны исключительно с продажей их собственного труда, фактически окажутся в худшем положении, чем прежде, даже несмотря на большой объем выпуска продукции. Анализ общего равновесия показывает, что внешняя торговля предоставляет возможность каждому получить наивысшие доходы, но это не означает, что каждый человек действительно их получит.

9.2.2. Другие критерии оценки благосостояния

Для того чтобы рассмотреть несколько весьма полезных критериев благосостояния, определим, в чем недостаток критерия Парето. Обратимся к рис. 9.6.

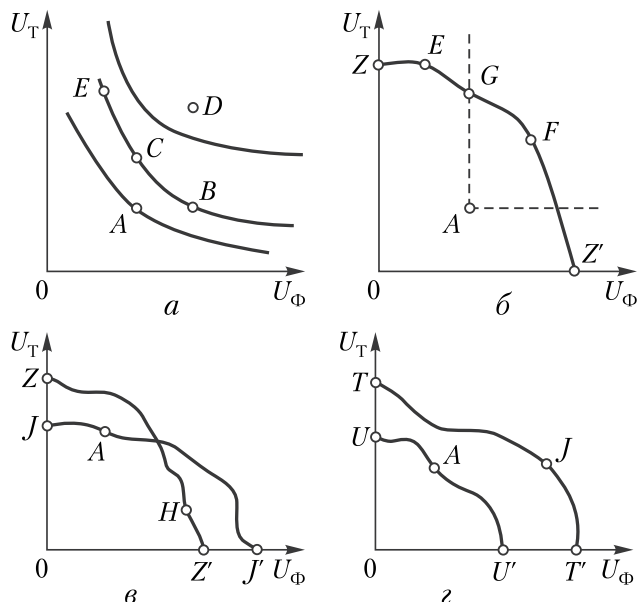


Рис. 9.6. Графическая иллюстрация различных критериев оптимальности

Напомним, что в соответствии с этим критерием любое изменение, которое никому из потребителей не приносит убытков, а кому-то пользу, является улучшением. На рис. 9.6, *a* представлена ситуация с двумя потребителями Трифоном и Федором — по оси абсцисс откладывается полезность, которую получает Федор (U_{Φ}), а по оси ординат — Трифон (U_T). В соответствии с критерием Парето, если состояние характеризуется точкой *A*, то изменение экономической политики улучшает положение, если мы имеем движение по направлению к любой точке (типа *B*, *C*, *D*), которая лежит правее *A* или выше и правее *A*. Поскольку положение в точке *B* для Федора лучше, чем в точке *A* (положение Трифона остается неизменным). Движение же к точке *C* приносит выгоду Федору, не нанося ущерба Трифону, а движение к точке *D* приносит выгоды и одному и другому. Однако движение от *A* к *E* нельзя оценивать на основе критерия Парето, поскольку это движение увеличивает благосостояние Трифона, но это происходит за счет снижения благосостояния Федора.

Критерий Н. Калдора. Для объяснения ситуации движения от точки *A* к точке *E* Н. Калдор¹ предложил следующую процедуру. Предположим, что мы спрашиваем у Трифона, какую максимальную сумму он бы уплатил за то, чтобы не отказываться от движения от точки *A* к точке *E*. Предположим, что эта сумма W_T . Аналогичным образом можно выяснить у Федора, сколько он готов уплатить, чтобы предотвратить наступление такого изменения. Обозначим эту сумму через W_{Φ} . Если W_{Φ} превышает W_T , Калдор утверждает, что Трифон может компенсировать Федору снижение его благосостояния и при этом сохранить часть выигрыша себе, т.е. изменение является в итоге чистой прибылью (в денежном выражении), поскольку прибыль Трифона превышает убытки Федора. Заметим, что по Калдору не требуется, чтобы убытки Федора компенсировались так, чтобы никто не оказался бы в проигрыше — индивидум, получающий прибыль, должен быть способен потенциально осуществить такую компенсацию за свой счет. Вывод Калдора: изменение экономической политики ведет к улучшению, если те, кто выигрывает, оценивают свои доходы выше величины, которую потерпевшие относят к своим убыткам.

¹ Николс Калдор (1908—1986) — британский экономист.

Проиллюстрируем критерий Калдора графически (рис. 9.6, б). Введем новую **кривую возможной полезности** ZZ' , характеризующую все возможные комбинации уровней полезности двух индивидуумов при выполнении условий Парето-оптимальности. Рассмотрим движение из точки F . Посмотрим, что случится, если Федор уступает какую-то часть своего богатства, передавая его Трифону. Мы окажемся в точке G . В этой точке положение Федора хуже, а положение Трифона — лучше, чем в точке F . Двигаясь дальше, мы окажемся в точке E и т.д. Значит, ZZ' есть геометрическое место точек всех сочетаний уровней полезности для двух индивидуумов, которые могут быть получены через перераспределение богатства между ними и где это перераспределение не сопровождается никакими иными изменениями.

Рассмотрим движение от точки A к точке E . Это движение нельзя оценить при помощи критерия Парето. ZZ' есть кривая возможной полезности, проходящая через точку E . Заметим, что имеются и другие точки (например, F и G), к которым можно перейти из E путем перераспределения богатства. Эти точки лежат выше точки A . По критерию Калдора движение от точки A к точке E является улучшением, так как в точке E можно таким образом перераспределить богатство, что в результате изменения никто не понесет убытков. (Видно, что убыток который несет Федор, компенсирован в точке G и особенно в точке F .) Подводя итоги, отметим, что движение от точки A к точке E является улучшением в том случае, если A лежит ниже кривой возможной полезности, проходящей через точку E .

Двойной критерий Т. Ситовски. Американский экономист Т. Ситовски¹ заметил, что критерий, предложенный Калдором, имеет серьезные недостатки. По этому критерию возможно, что движение от точки A к точке H (рис. 9.6, в) означает, что возможно улучшения положение, но в то же время движение от H к A будет так же улучшением. Точка A лежит ниже кривой возможной полезности ZZ' , которая проходит через точку H , но в то же самое время H лежит ниже кривой возможной полезности JJ' , проходящей через точку A . (Такая ситуация возникает в случае пересечения двух кривых возможной полезности.)

Для того чтобы разрешить данную проблему Ситовски предложил следующий критерий: а) использовать критерий Н. Калдора для того, чтобы выяснить — улучшает ли положение

¹ Тибор Ситовски (1910—2002) — американский экономист.

ние одного из индивидуумов движение от первоначальной точки к новой; б) использовать критерий Калдора для того, чтобы удостовериться в том, что обратное движение от новой точки к первоначальной не приведет к ухудшению положения. В соответствии с критерием Ситовски тогда и только тогда, когда движение от одной точки к другой удовлетворяет обоим утверждениям, оно приведет к улучшению.

Однако как в случае критерия Калдора, так и в случае критерия Ситовски предполагается, что производится переход от сопоставления благосостояний отдельных индивидуумов к денежной оценке благосостояния этих индивидуумов.

Заметим, что если кривые возможной полезности не пересекаются, то может возникнуть следующая проблема. В точке J (рис. 9.6, z) положение Федора лучше, а положение Трифона хуже, чем в точке A . По критерию Калдора и Ситовски положение в точке J лучше, чем в точке A , поскольку кривая возможной полезности TT' , проходящей через J , лежит выше кривой UU' . При этом нет однозначного повода для такого заключения.

Критерий А. Бергсона. А. Бергсон¹ в отличие от Калдора и Ситовски считает, что основой для выводов относительно улучшения или ухудшения благосостояния должно быть выявление четких суждений о ценности, которые дают сами индивидуумы. Именно эти суждения дадут возможность экономисту оценить положение. По мнению Бергсона, суждения, устанавливающие, что есть **справедливость и благо** в распределении, могут быть разработаны экономистами, избирателями, законодательными органами или другими правительственными учреждениями. Такой подход равнозначен построению карты безразличия, дающей оценку различным комбинациям полезности, которые могут доставаться различным членам общества (пунктирные линии на рис. 9.6, a). Такая карта безразличия называется **функцией общественного благосостояния**, аналогичной по своим свойствам ординалистской функции полезности. Она позволяет экономисту принять определенное решение — является ли предложенное изменение экономической политики улучшением положения или не является. Исходя из такого подхода положение E на рис. 9.6, a должно считаться лучшим, чем положение A (изменение от A к E является улучшением), так как E лежит на более высокой кривой безразличия этой функции общественного благосостояния.

¹ Абрам Бергсон (1914–2003) — американский экономист.

9.3. Эффективность и справедливость

Предыдущее рассмотрение показало, что возможны различные эффективные распределения. Однако являются ли эффективные распределения справедливыми? Ресурсы могут быть эффективно (по Парето) распределены даже в случаях крайнего неравенства, когда некоторые лица голодают, а другие живут в роскоши.

В современной экономике существуют три основных подхода к понятию справедливости: классический либерализм (рыночный), утилитарный и эгалитарный.

Рыночный подход исходит из интересов личности. Поскольку не существует объективных методов определения того, что для индивидуума лучше, а что хуже, то каждый индивидуум сам в состоянии понять, что правильно и что ложно, опираясь на свои личные предпочтения. Равенство понимается как равенство возможностей, а не как равенство результатов. Поэтому справедливость устанавливается самим рынком, а эффективность понимается в духе Парето-эффективности. Это означает, что ресурсы достались тем лицам, которые могут уплатить за них наибольшую цену и, следовательно, наиболее рационально их использовать.

Утилитаризм полагает, что общественное благосостояние представляет собой сумму функций индивидуальных полезностей всех членов. Поэтому справедливым по мнению утилитаристов считается распределение благ, максимизирующее суммарную полезность всех членов общества.

Эгалитаризм исходит из посылки, что все члены общества должны иметь не только равные возможности, но и более или менее равные результаты. Поэтому справедливым является равное распределение благ между членами общества.

Особой разновидностью эгалитаризма является **роулсианский** подход, согласно которому справедливым считается распределение, максимизирующее полезность наименее обеспеченных членов общества. От этого выиграет общество в целом.

Следует подчеркнуть, что все перечисленные подходы развиваются в рамках рыночной экономики и не отрицают ее основ. Даже эгалитаристы не требуют полного равенства и считают, что в современных условиях абсолютное равенство может привести лишь к резкому падению эффективности. Поэтому все направления экономической теории в большей или меньшей степени стараются найти компромисс между эффективностью и справедливостью.

9.4. Внешние эффекты и затраты

Процессы производства и потребления некоторых видов товаров и услуг сопровождаются полезными или вредными эффектами, которые испытывают на себе лица, непосредственно не участвующие в этих процессах. Такие эффекты называются **внешними затратами** (отрицательными внешними эффектами), если они имеют негативный характер (например, химическая компания, сбрасывающая в реку отходы и не возмещающая наносимый этим ущерб, будет создавать отрицательный внешний эффект), или **внешними эффектами** (положительными внешними эффектами) — если речь идет о позитивном воздействии. Например, занимаясь спортом, вы укрепляете свое здоровье и тем самым экономите средства государства на здравоохранение.

Участники рыночных сделок при определении объемов производства, потребления, продаж или покупок не принимают во внимание внешние эффекты и затраты. В результате (при отсутствии государственного вмешательства в рыночный механизм) товаров, производство или потребление которых сопровождается внешними затратами, выпускается слишком много. Наоборот, товаров, производство или потребление которых сопровождается внешними эффектами, выпускается слишком мало.

9.4.1. Отрицательные внешние эффекты

Предположим, что производство единицы продукта сопровождается внешними затратами в размере E руб. К тому же положим, что эта величина не зависит от объема выпуска. Поэтому на рис. 9.7, *a* внешние затраты представлены горизонтальной прямой EC .

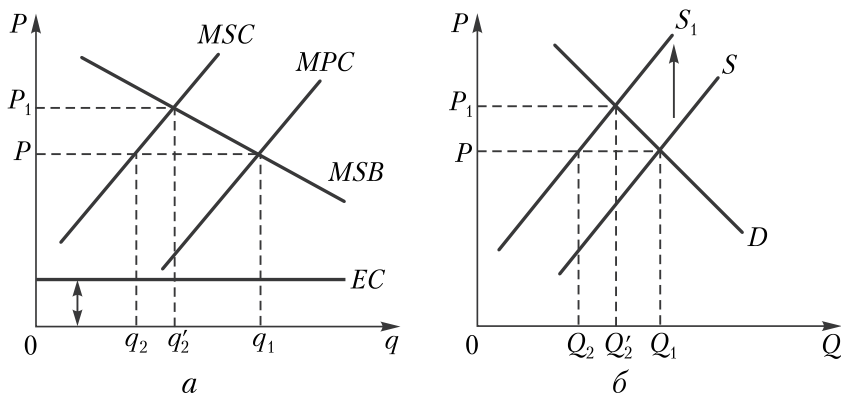


Рис. 9.7. Отрицательный внешний эффект и его интернализация

Допустим также, что соблюдаются условия совершенной конкуренции, рыночная цена товара P . Предприятие, стремясь к максимуму прибыли, выбирает объем производства q_1 , при котором предельные индивидуальные затраты (MPC) равны рыночной цене. Предельные индивидуальные затраты не включают в себя предельные внешние затраты в случае существования отрицательных внешних эффектов. В предельные индивидуальные затраты включается только стоимость услуг тех ресурсов, которые фирмы покупают или которыми владеют.

На рис. 9.7, *a* изображена также кривая предельных общественных затрат (MSC). Предельные общественные затраты равны предельным индивидуальным затратам и предельным внешним затратам: $MSC = MPC + MEC$.

Поэтому кривая MSC расположена на E руб. выше кривой MPC . Предельные внешние затраты MEC — дополнительные затраты, связанные с выпуском каждой дополнительной единицы продукции, которые не оплачиваются производителями, а перекладываются на третьих лиц ($MEC = \Delta TEC / \Delta Q$).

При рыночной цене P оптимальным с общественной точки зрения объемом производства на данном предприятии является q_2 , при котором $MSC = P$. Заметим, что $q_2 < q_1$. Таким образом, при наличии отрицательных внешних эффектов продукции выпускается слишком много и она реализуется по весьма низким ценам.

Меры воздействия на рыночное равновесие в случае отрицательных внешних эффектов могут быть различными. Государство может запретить производство какого-либо продукта, если внешние затраты слишком высоки; может установить предельно допустимые нормы загрязнения окружающей среды вредными веществами; может ввести налоги и так далее.

Британский экономист А. Пигу (1877—1959) для решения проблемы отрицательных внешних эффектов предложил вводить обложение этих эффектов налогами. Идея Пигу сводилась к следующему: если хозяйствующий субъект, скажем A , осуществляя свою деятельность, вызывает издержки у субъекта B , то обложение A налогом, равным этим издержкам, будет хорошим стимулом для него в принятии решения относительно уменьшения этих издержек. Этот налог получил название **налога Пигу**.

Рассмотрим введение налогов как способ борьбы с загрязнением окружающей среды.

Предположим, на производство данного товара установлен налог E руб. на единицу продукции. Для предприятия он представляет собой дополнительные денежные затраты. Поэтому кривая MPC поднимается на E руб. вверх и совпадает с кривой MSC . Таким образом, с помощью налога внешние затраты как бы «интернализуются». И теперь уже оптимальным для предприятия станет выпуск q_2 , при котором $MSC = P$.

Но дело этим не ограничится, изменится и сама цена. На рис. 9.5, б по горизонтальной оси откладывается общее количество продукта, выпускаемое всеми предприятиями отрасли (Q). Если первоначально кривая предложения занимала положение S , то рыночная цена равнялась P . Введение налога на производство данной продукции вызывает сдвиг кривой предложения вверх на величину налога E . Кривая предложения займет положение S_1 . Новая рыночная цена равна P_1 . При такой цене оптимальный выпуск для нашего предприятия равен q'_2 на рис. 9.7, а. Этот объем соответствует общему объему производства товара всеми предприятиями отрасли Q'_2 на рис. 9.7, б. Таким образом, введение налога на производство товара сокращает объем его выпуска и повышает рыночную цену. Рыночная цена отражает теперь не только частные затраты производителей, но и внешние затраты.

Мы рассмотрели самый простой, но, наверное, не самый эффективный способ налогообложения в случае, когда производство какого-либо продукта сопровождается внешними затратами. Если производство продукта наносит ущерб окружающей среде, разумнее установить налог не на продукт, а непосредственно на внешний ущерб, наносимый предприятием, т.е. ввести платежи в бюджет, количественно связанные с размером этого ущерба. В этом случае у предприятий появятся стимулы к внедрению экологически чистых технологий.

Следует признать, что на практике точно рассчитать внешние затраты с целью определения налога очень сложно. Тем более что на разных предприятиях внешние затраты могут быть очень различными. Внешний ущерб от загрязнения одного и того же размера в плотно заселенном районе выше, чем в малонаселенной местности.

Рассматривая вопросы регулирования внешних эффектов, следует помнить, что задача состоит не в устранении загрязнения как такового, а в обеспечении эффективного рас-

пределения ресурсов. Это означает, что эффективный уровень контроля над загрязнением достигается тогда, когда предельные общественные издержки равны предельным общественным выгодам. В этой связи проблема регулирования внешних эффектов заключается в том, чтобы повышение эффективности распределения ресурсов достигалось при снижении издержек фирм по устранению отрицательных внешних эффектов. Реализация такой задачи (при соблюдении допустимого уровня загрязнения) возможна путем создания рынка прав на загрязнение, где такие права могли бы свободно продаваться и покупаться.

Лицензии на сброс загрязняющих веществ представляют собой один из возможных способов. Установив допустимый объем загрязнения, государство выпускает равное этому объему количество лицензий, каждая из которых дает право на сброс единицы загрязняющего вещества. Сами же лицензии пускаются в рыночный оборот.

Механизм «компенсаций», представляющих собой заключаемое на компенсационной основе соглашение между фирмами об обмене правами собственности на загрязнения, применяется тогда, когда дополнительные загрязнения недопустимы. Суть его состоит в том, что фирма может приобрести права на выбросы у другой фирмы, которая готова за определенную плату сократить выбросы.

Мониторинг, применяемый для отслеживания норм выбросов по каждому отдельному загрязнителю, также может быть использован для снижения издержек фирм по соблюдению установленных норм. Суть дела при этом состоит в том, что фирмам разрешается превышать нормативы по одному виду выбросов, если обеспечивается равноценное снижение выбросов другого вида.

9.4.2. Положительные внешние эффекты

Положительный внешний эффект возникает в случае, если деятельность одного экономического агента приносит выгоду другим:

$$MSB = MPB + MEB,$$

где MSB — предельные общественные выгоды; MPB — предельные частные выгоды; MEB — предельные внешние выгоды.

Предельная внешняя выгода — это предельный выигрыш, получаемый третьими лицами, не являющимися ни покупателями, ни продавцами.

Развитие образования дает прекрасный пример достижения положительного внешнего эффекта. В обществе каждый его член выигрывает от того, что сограждане получают хорошее образование.

Предположим, что образование — это товар, предлагаемый конкурирующими продавцами (университетами, обеспечивающими стандартные учебные программы и стандартное обучение). Однако каждый из нас, принимая решение о получении образования, вряд ли задумывается о тех выгодах, которые получает общество в целом. Принимая решение, рациональный потребитель образовательных услуг соотносит затраты, связанные с получением хорошего образования, и те выгоды, которые могут быть в результате этого получены. Неудивительно, что инвестиции в человеческий капитал могут быть ниже оптимальных для общества (рис. 9.8).

Рыночное равновесие устанавливается в точке E_1 (пересечение предельных частных выгод MPB и предельных социальных издержек MSC). Количество желающих получить образование в университете Q_1 .

Между тем предельные социальные выгоды больше предельных частных выгод на величину предельных внешних выгод, поскольку получатели внешней полезности убеждены, что им выгодно жить в обществе, в котором люди более образованы. Вероятно, они думают, что это способствует уменьшению уровня преступности, ускорению развития техники и т.д. Поэтому эффективное для общества равновесие достигается в точке E_2 , а эффективный контингент студентов составляет Q_2 . Заметим, что $Q_2 > Q_1$. Но при таком контингенте плата за обучение должна составлять P_2 денежных единиц, а не P_1 . Таким образом, при наличии положительного внешнего эффекта экономическое благо продается и покупается в меньшем по сравнению с эффективным объ-

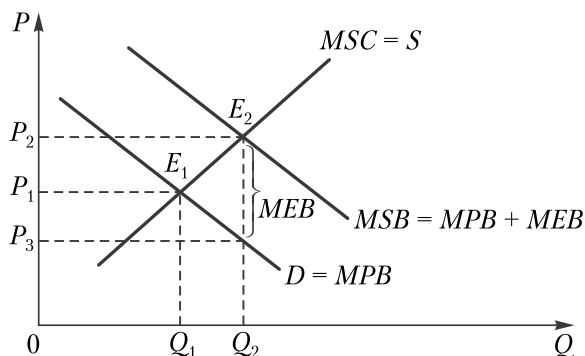


Рис. 9.8. Положительный внешний эффект

еме, т.е. имеет место недопроизводство товаров и услуг с положительными внешними эффектами.

Если производство и потребление некоторого товара сопровождается положительными внешними эффектами, государство может установить дотацию его производителям или потребителям (например, могут выдаваться государственные субсидии на содержание физкультурно-оздоровительных комплексов; государство может принять на себя все расходы, связанные с вакцинацией против инфекционной болезни и т.п.).

Но ни корректирующие налоги (как в случае отрицательных внешних эффектов), ни корректирующие субсидии (как в случае положительных внешних эффектов) не могут решить полностью проблем, возникающих благодаря существованию внешних эффектов.

9.4.3. Теорема Коуза

Еще один путь устранения внешних эффектов — установление прав собственности на ресурсы. Будучи установленными, права собственности могут быть проданы. Ясно, что цена, которую человек готов уплатить за получение права собственности, зависит от ожидаемых ограничений на альтернативные варианты использования ресурсов.

Такие ограничения может установить правительство (путем введения штрафов, запретов на загрязнения и т.д.). Издержки операции по обеспечению права собственности (трансакционные) становятся ничтожно малыми.

Теорема Коуза утверждает, что при ничтожно малом уровне операционных издержек внешние эффекты могут быть интернализированы путем установления правительством прав собственности на ресурсы и разрешения свободно обменивать эти права. Неважно, кому передаются права собственности. Коль скоро разрешен свободный обмен правами, итоговое распределение ресурсов будет одним и тем же.

Р. Коуз приводит следующий пример. По соседству расположены земледельческая ферма и скотоводческое ранчо: землевладелец выращивает пшеницу, а скотовод разводит скот, который время от времени наносит ущерб посевам на соседских землях. Налицо экстернальный эффект.

Однако, как показывает Р. Коуз, эта проблема может быть успешно решена без участия государства.

Если скотовод несет ответственность за ущерб, возможны два варианта: «Либо скотовод заплатит фермеру за необра-

ботку земли, либо он решит сам арендовать землю, заплатив землевладельцу чуть больше, чем платит фермер (если фермер сам арендует ферму), но конечный результат будет тем же и будет означать максимизацию ценности производства»¹.

При нулевых транзакционных издержках и у фермера, и у скотовода будут экономические стимулы увеличения ценности производства, так как каждый из них получит свою долю в приросте дохода. Однако при учете транзакционных издержек желаемый результат может быть и не достигнут. Дело в том, что высокая стоимость получения необходимой информации, ведения переговоров и судебных дел может превысить возможные выгоды от заключения сделки. К тому же при оценке ущерба не исключены значительные различия потребительских предпочтений (например, одна из сторон оценивает тот же самый ущерб гораздо выше, чем другая). Чтобы учесть эти различия, в формулировку теоремы Коуза позднее была введена оговорка относительно эффекта дохода. В уточненном виде теорема Коуза звучит так: если права собственности всех сторон тщательно определены, а транзакционные издержки равны нулю, конечный результат (максимизирующий ценность производства) не зависит от изменений в распределении прав собственности (если отвлечься от эффекта дохода).

Экспериментальные исследования показали, что теорема Коуза верна, если число участников сделки невелико. Например, автомобилисты имеют право ездить на своих машинах около вашего дома. Если в результате вы страдаете от загрязнения воздуха, с кем вы будете вести переговоры об его уменьшении? Автомобилистов слишком много. Но даже если бы вы им заплатили, как определить размер причиняемого вам ущерба? В данном случае имеют место трудно устранимые внешние эффекты с большим числом их участников, и предпосылка о нулевом значении транзакционных издержек перестает быть корректной.

9.5. Общественные блага

Еще одна ситуация, при которой рыночный механизм оказывается «несостоятельным», связана с так называемыми общественными благами. К их числу можно отнести национальную оборону, охрану общественного порядка, радио- и телепередачи, прогнозы погоды, уличное освещение,

¹ Коуз Р. Фирма, рынок и право. М.: Дело, 1993. С. 92.

результаты фундаментальных научных исследований, маяки и многое другое.

Те блага, которые люди потребляют в одинаковых количествах независимо от того, оплачивают они их или нет, вряд ли будут поставляться на рынок в эффективных объемах. Общественные блага не могут быть «упакованы» так, чтобы их можно было продать «поштучно». Полезность таких благ достается большому числу граждан, которые не могут быть исключены из числа потребителей, даже если они отказываются платить.

Обеспечение такими общественными благами часто осуществляется правительством, а затраты финансируются за счет налогов, а не из доходов от продажи этих благ на рынке.

9.5.1. Свойства общественных благ

Общественные блага отличаются от обычных «необщественных» следующими двумя характеристиками, т.е. они:

- **имеют свойство неизбирательности в потреблении.**

Это означает, что при данном объеме блага его потребление одним человеком не снижает его доступности для других. Например, прослушивание радиопередачи одним человеком не лишает такой же возможности и других и не ухудшает ее качества;

- **не обладают исключительностью в потреблении.** Это означает, что потребители, не желающие платить за такие блага, не могут быть лишены возможности их потребления. Например, заключенный в тюрьме все равно получает выгоды от национальной обороны.

Чистые общественные блага можно рассматривать как такие блага, производство которых связано с появлением широкого круга положительных внешних эффектов.

Самое большое, что человек готов был бы уплатить за покупку блага, — предельная полезность, которую он мог бы таким образом получить. На конкурентном рынке цена блага равна предельным издержкам его производства. Каждый человек покупал бы такое количество блага, при котором уравнивались бы предельная полезность блага с его рыночной ценой. Однако предельная общественная полезность каждой единицы общественного блага есть сумма предельных полезностей для всех потребителей. Это имеет место из-за того, что каждая дополнительная единица общественного блага приносит пользу не одному, а всем потребителям.

Предположим, что улучшение качества воздуха — чистое общественное благо, приносящее пользу всем гражданам. Поэтому полезность этого улучшения есть полезность, получаемая вашим соседом, и т.д., до тех пор, пока к вашей полезности не будут прибавлены выгоды для всех остальных людей. Таким образом, для получения предельной общественной полезности необходимо сложить предельные полезности, получаемые всеми потребителями: $MSB = \sum MB$.

9.5.2. Оптимальный объем производства общественного блага

Определим хотя бы только теоретически оптимальный объем производства общественного блага. Для примера рассмотрим уличное освещение. Оно является общественным благом. Действительно, если данная улица освещена, то использование ее освещенности одним пешеходом не лишает такой возможности других. Кроме того, невозможно устроить так, чтобы для одних пешеходов свет горел, а для других нет.

Допустим, что на данной улице проживают только два жителя: Трифон и Федор. Они же являются единственными пользователями уличного освещения. На рис. 9.9, а изображена кривая индивидуального спроса Федора на уличное освещение. По горизонтальной оси откладывается число уличных фонарей (Q), по вертикальной — оплата Федором содержания одного уличного фонаря ($P^Ф$).

Например, если содержание одного фонаря обходилось бы Федору в 20 руб. в год, то он готов был бы финансировать два уличных фонаря. В данном случае линию индиви-

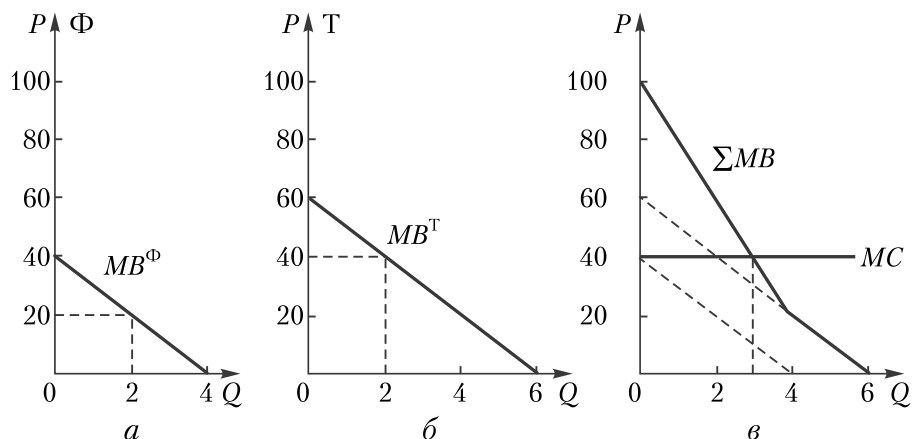


Рис. 9.9. Построение оптимального объема производства общественного блага

дуального спроса Федора на освещение удобно интерпретировать как линию его предельной выгоды ($MB^Ф$). Скажем выгода, приносимая Федору вторым фонарем, равна 20 руб. в год. Именно поэтому при числе фонарей, равном двум, он готов платить по 20 руб. на содержание каждого.

На рис. 9.9, б изображена линия индивидуального спроса, она же линия предельной выгоды, Трифона.

На рис. 9.9, в изображена линия суммарной предельной выгоды ($\sum MB$). Ее можно назвать и линией совокупного спроса на уличное освещение. В отличие от обычных товаров и услуг, когда кривая рыночного спроса получается как горизонтальная сумма кривых индивидуального спроса, **линию совокупного спроса на общественное благо** можно получить путем **вертикального суммирования** линий индивидуального спроса. Действительно, при числе фонарей, равном двум, предельная выгода Федора $MB^Ф = 20$ руб., предельная выгода Трифона — $MB^Т = 40$ руб., суммарная предельная выгода ($\sum MB$) = 60 руб. Именно такую сумму они вместе готовы заплатить за содержание каждого фонаря.

Допустим теперь, что предельные затраты MC на содержание одного фонаря равны 40 руб. и не зависят от числа фонарей. Тогда, как это видно из рис. 9.6, в, оптимальное число фонарей равно трем, при котором $MC = \sum MB$.

Если число фонарей меньше трех, то $MC < \sum MB$ и совокупную выгоду (с учетом затрат) можно повысить, увеличивая число фонарей. Если их число больше трех, то $MC > \sum MB$ и совокупную выгоду (с учетом затрат) можно увеличить, сокращая число фонарей. При числе фонарей, равном трем, естественным образом складывается участие потребителей в финансировании уличного освещения. Каждый платит в соответствии со своей предельной выгодой: Трифон — 30 руб., Федор — 10 руб. на содержание каждого фонаря. При отсутствии постоянных затрат этих средств как раз достаточно, чтобы финансировать освещение.

9.5.3. Проблема «зайца»

Основная трудность с определением оптимального объема производства общественного блага заключается в том, что предельные выгоды от его использования $MB^Ф$, $MB^Т$ и ($\sum MB$) на рынке никак не проявляются. В отличие от спроса на обычный товар спрос на общественное благо непосредственно измерить невозможно.

Более того, у потребителей возникают серьезные стимулы к искажению информации о своих действительных предпочтениях. Предположим, что освещением данной улицы пользуются сотни людей. Некоторая организация проводит опрос жителей для определения индивидуальных кривых предельной выгоды. Потребитель может рассуждать следующим образом: если я сообщу достоверную информацию о своих предпочтениях, то затем мне придется много платить. Поскольку потребителей уличного освещения очень много, то моя информация практически не повлияет на решение вопроса об его организации. Пользоваться же им я буду наравне со всеми. Поэтому не лучше ли сообщить, что уличное освещение мне совсем не нужно, и, тем самым, отказаться от участия в его финансировании? Или даже сказать, что уличное освещение мешает мне спать и потребовать, в случае его устройства, денежной компенсации? Если так будут рассуждать многие потребители, то улица вообще останется без освещения.

Такая ситуация с общественным благом получила название проблемы безбилетника — «зайца». Отдельный потребитель, став «зайцем», может выиграть. И хотя «заячье поведение» препятствует достижению эффективности, его всегда можно ожидать, когда люди максимизируют свой частный выигрыш. Особую проблему «зайцы» представляют в больших группах потребителей общественных благ, поскольку в больших группах труднее получить информацию о предпочтениях потребителей, труднее разоблачить «зайца». Это еще одна из причин, по которой общественные блага обычно производятся при участии государства. Для решения проблемы «зайцев» было предложено использовать специальный налог (налог Кларка).

Суть **налога Кларка** сводится к следующему. Значение имеют лишь те индивиды, которые своими оценками изменяют сумму оценок, делая ее больше или меньше затрат на предоставление общественного блага. Таких индивидов называют **центральными**. Роль центральных индивидов заключается в том, что именно у них должны иметься стимулы для того, чтобы сказать правду о своих предпочтениях. Роль нецентральных индивидов значения не имеет. Каждому индивиду приписываются издержки TC_i , которые ему придется оплатить в случае принятия решения о предоставлении общественного блага. При этом каждый индивид должен заявить и о своей оценке чистой сегодняшней ценности дан-

ного блага NPV_i . Она может совпадать, а может и не совпадать с истинной ценностью представления данного блага индивиду NPV_i . В случае если сумма объявленных чистых ценностей положительна, то общественное благо будет предоставлено, а если эта оценка отрицательна, то оно предоставлено не будет. Каждый центральный индивид должен заплатить налог. Если из-за какого-то индивида j решение предоставить общественное благо заменяется решением не предоставлять его, то налог на него составит $H_j = \sum_{i \neq j} NPV_i$.

Если из-за индивида j решение не предоставлять общественное благо заменяется решением предоставлять, то налог составит: $-H_j = \sum_{i \neq j} NPV_i$. При этом налог выплачивается не другим индивидам, а государству. На что пойдут деньги, полученные от введения налога, не имеет значения до тех пор, пока это не будет оказывать влияния на чье-нибудь решение. Важно, чтобы этот налог платили центральные индивиды, дабы у них имелись бы стимулы говорить правду.

9.5.4. Между общественными и частными благами

Многие товары и услуги по своим характеристикам находятся между чистыми общественными и обычными частными благами. В ряде случаев потребление блага неизбежно только до некоторого уровня потребления. Такие блага называются **перегружаемыми общественными благами**, которых может не хватить на всех потребителей. Примером таких благ может служить скоростное шоссе, мост или тоннель, имеющие один «вход» и «выход». При пользовании такими благами, начиная с некоторого количества потребителей, появление каждого дополнительного потребителя приводит к уменьшению полезности, получаемой уже существующими потребителями. Для достижения эффективности производства и потребления таких благ необходимо, чтобы такие блага оценивались, по возможности, в соответствии с предельными издержками во избежание их перегрузки.

Исключаемые общественные блага — это такие блага, потребление которых неизбежно, но для которых издержки операции по ограничению доступа к ним потребителей сравнительно низкие. Примером таких благ являются: профилактические прививки, школьное обучение, использование различных знаний, в том числе и ноу-хау. Напри-

мер, позволив какому-либо человеку получить знания о том, как изготовить компьютер, остальные не лишаются этих знаний. Тем не менее, для того чтобы лишить всех лиц, кроме изобретателей, возможности пользоваться такими знаниями, существуют патенты. Исключаемые общественные блага могут производиться как частными фирмами (в этом случае затраты на них финансируются за счет доходов от продажи), так и государством (в этом случае затраты покрываются за счет налогов).

Даже если считается, что доступ к некоторым благам нельзя исключить, предприниматели ухитряются найти способ назначить на них цену. Например, чтобы избежать перегрузки таких благ, как плавательные бассейны, теннисные корты, площадки для игры в гольф и т.д., на них устанавливаются соответствующие сборы и другие платежи на соответствующем уровне.

9.5.5. Общественный выбор

В случае предоставления общественных благ правительством или благотворительными организациями важно решить следующий вопрос: сколько товаров и услуг и какого типа следует производить? Иногда этот вопрос решается сравнительно легко — когда бюджетные ограничения и предпочтения потребителей четко определены. Однако если предпочтения потребителей трудно определить, то приходится искать способ их выявления. Одним из таких способов выявления является определение группового предпочтения **методом большинства голосов**. Для анализа способа рассмотрим условный пример. Предположим, что трем индивидуумам — Иванову, Петрову и Сидорову поставили задачу ранжировать различные общественные проекты по степени их предпочтительности: 1) запуск космической ракеты; 2) разработка вакцины от СПИДа; 3) оказание помощи малоимущим пенсионерам. Иванов ранжирует эти проекты по степени важности следующим образом: запуск ракеты, вакцина от СПИДа, помощь малоимущим. Петрову больше нравится проект создания вакцины, затем помощь малоимущим и только потом — запуск ракеты. Приоритеты Сидорова таковы: помощь малоимущим, запуск ракеты, создание вакцины. Эти предпочтения сведем в табл. 9.1.

Если эти предпочтения определены и голосование проводится по каждой паре вариантов, то каждый участник го-

Таблица 9.1

Система предпочтений трех индивидов

Проекты по степени важности	Иванов	Петров	Сидоров
Первый	Ракета	Вакцина	Пенсионеры
Второй	Вакцина	Пенсионеры	Ракета
Третий	Пенсионеры	Ракета	Вакцина

лосования, скорее всего, выберет ту пару, которую он предпочитает другим. Таким образом, при голосовании за космическую ракету и вакцину ракету получит два голоса (Иванов и Сидоров), а помощь пенсионерам — только один (Петров). При голосовании за вакцину и помощь пенсионерам вакцина получит два голоса (Иванов и Петров), а помощь пенсионерам — один голос (Сидоров). При голосовании за помощь пенсионерам и ракету помощь пенсионерам получит два голоса (Сидоров и Петров), а ракета — один голос (Иванов). Иными словами, запуск ракеты опередит программу разработки вакцины, а разработка вакцины — помощь пенсионерам, причем программа помощи опередит запуск ракеты. Такая **непереходность** может возникнуть, если общественный выбор происходит в результате последовательного голосования с учетом большинства голосов между парами вариантов. Она возникает из-за оценки вариантов по степени важности.

Теперь предположим, что Иванов отвечает за голосование повестки дня. Его главной задачей будет избежание конфронтации между проектом запуска ракеты, который поддерживается им, и проектом оказания помощи пенсионерам, который, как ему известно, набирает большинство голосов при сопоставлении с проектом запуска ракеты.

Иванов может обеспечить успех проекта запуска ракеты, если проведет вначале голосование между проектом оказания помощи пенсионерам и проектом создания вакцины, а после этого — между победителем предыдущего голосования и проектом создания ракеты. Проект создания вакцины одержит верх во время первого голосования, но при втором — уступит проекту создания ракеты. В случае если полномочия определения повестки голосования получат Петров или Сидоров, то каждый предпримет аналогичные шаги для победы своего «первостепенного» проекта.

9.5.6. Теорема о медианном участнике голосования

В системе голосования по принципу большинства голов варианты проектов рассматривались парами. Непереходность может отсутствовать, если два варианта предполагают **различные количества** данного общественного блага и каждый участник голосования ранжирует их в соответствии с тем, насколько они, по его мнению, близки к оптимальному количеству. Теперь предположим, что три участника голосования определяют процент ВВП, необходимый на систему национальной обороны. На рис. 9.10 представлена ситуация выбора для Иванова, Петрова и Сидорова, соответствующая их системе предпочтений. Идеальным для них являются, соответственно, 50, 6 и 10%. Предположим, что на утверждение вынесены следующие проценты: 2, 8, 11, 20, 40 и 60.

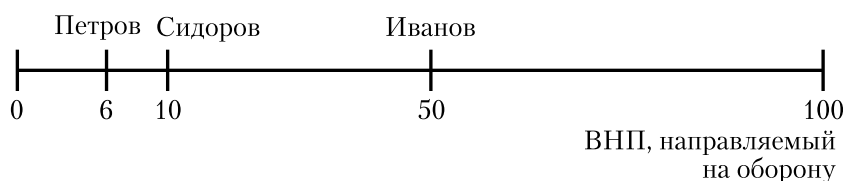


Рис. 9.10. Полномочия медианного участника голосования

Возникает вопрос: аналогичны ли полномочия определять повестку дня и порядок рассмотрения вариантов парами случаю голосования по принципу большинства? Очевидно — нет. Дело в том, что в любой паре вариантов, выносимой на голосование, в любом случае победит вариант, предпочитаемый Сидоровым. Покажем это. Предположим, что на голосования выносятся следующие проценты: 2 и 8. Иванов и Сидоров проголосуют за 8%, а Петров за 2%, и в результате победит вариант Сидорова. Если выносятся на голосование 20 и 60%, то Петров и Сидоров проголосуют за 20%, Иванов — за 60% и вновь победит Сидоров. Поскольку вариант, предпочитаемый Сидоровым, займет среднее положение между предпочтительным выбором двух других индивидумов, то в этой ситуации Сидоров является **медианным участником** голосования и его голос будет всегда преобладающим. **Теорема о медианном участнике голосования**, сформулированная американским экономистом Д. Блэком, утверждает, что всякий раз, когда разные варианты могут упорядочиваться по их близости к некоторому идеальному представлению участников голосования, при голосовании

с учетом большинства голосов будет выбран вариант, наиболее предпочитаемый медианным участником голосования.

Предпочтения, вызывающие непереходность, как в случае с выделением процента ВВП на национальную оборону, носят название *предпочтений с одним максимумом*. Определение такого рода предпочтений по отношению к проценту ВВП, выделяемому на оборону, означает получение наиболее предпочтительного результата и упорядочивает другие результаты по степени отдаленности от него.

На практике существуют многочисленные примеры, когда голосование с учетом большинства голосов приводит к непереходным упорядочениям и тем самым кому-то представляется полномочие устанавливать порядок голосования, а это означает и наделение полномочием «выбирать» окончательный результат.

9.5.7. Общественные блага и подход Тибу

Даже при существовании отлаженного механизма альтернативного выбора общественных благ часто трудно избежать компромисса. Часть людей глубоко убеждена, что только общество должно заботиться о здоровье каждого человека и охранять его интересы, другие считают, что каждый человек, наоборот, должен сам заботиться о себе. В результате таких совершенно разнородных предположений часто принимаются компромиссные решения о частичной поддержке обществом здоровья, не удовлетворяющие ни одному из участников голосования.

Применительно к общественным благам на муниципальном уровне американский экономист Ш. Тибу предложил способ избежания некоторых компромиссов. Подход Тибу сводится к созданию сообществ людей, которые имеют аналогичные склонности. Те люди, которые отстаивают высокий объем производства общественных благ, могут объединиться в сообщества, поддерживающие высокие налоговые ставки, которые необходимы для финансирования данных общественных благ. Те, кто предпочитает более ограниченный ассортимент общественных благ, объединятся в сообщества, выступающие за низкие налоговые ставки. В результате создания таких сообществ облегчается возможность поиска компромиссов, но отнюдь не устранение последних.

9.5.8. Поиск ренты

Иногда случается так, что выигрыш в результате общественного выбора концентрируется у небольшого числа индивидуумов, а расходы, достигающие зачастую значительных размеров, распределяются на всех. Эта ситуация создает определенные трудности для общества. Сторонники, принятия какой либо общественной программы могут оказывать воздействие на правительство для ее принятия, в то время как противники программы не делают шагов к ее отклонению. В результате этого общественные программы принимаются даже в случае, когда выгоды от их принятия не превышают затрат на их реализацию.

Аналогичную ситуацию можно наблюдать в случае принятия программ, где их сторонники завышают затраты. Если осуществление программы предполагает в дальнейшем высокие прибыли, то участники конкурса готовы тратить большие суммы с целью получения заказа на эту программу. Получение высоких прибылей осуществляется под маркой **поиска ренты**. Последствием такого поиска зачастую бывает растрата прибыли при реализации государственного заказа на этапе конкурентной борьбы.

Пример. Предположим, что три компании телевидения подали заявку на участие в конкурсе на право вещания на телевизионном канале (вспомним недавнюю ситуацию с шестым каналом и борьбой вокруг НТВ). Предположим, что затраты на телевидение составляют 500 ден. ед., а кривая спроса на его эксплуатацию имеет вид $P = 100 - Q$, где P — цена для абонента в год; Q — число абонентов. Лицензия продается на один год и позволяет компании установить любую цену. Жюри, принимающее решение, выберет ту компанию, которая потратит наибольшую сумму на «подкуп» членов жюри. Вопрос заключается в том, сколько средств будет потрачено каждым претендентом на подкуп (ведение переговоров), если соглашение между ними невозможно?

Компания победитель установит цену, исходя из условия максимизации своей прибыли ($MR = MC$) (рис. 9.11). Так как предельная выручка $MR = 100 - 2Q$, а предельные издержки равны нулю, то компания выберет объем, равный 50, и назначит цену в 50. Общая выручка компании составит: $50 \cdot 50 = 2500$, а прибыль будет равна $2500 - 500 = 2000$.

Если какая-то из компаний истратит на ведение переговоров вдвое больше, чем другие, то она получит эти привилегии. Если же сумма, затраченная каждой из трех компаний, будет одинакова, то у каждой будет один шанс из трех на получение

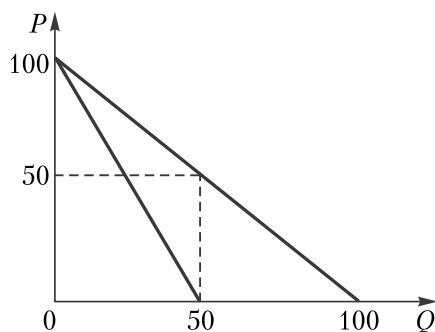


Рис. 9.11. Поиск ренты

прибыли в 2000. В случае же объединения лоббистов и платежа суммы вдвое большей, чем остальные, прибыль достанется победившему. Если взаимное соглашение отсутствует, то каждая из компаний находится в состоянии соблазна заплатить больше, чем другие.

С точки зрения рациональной позиции любой фирмы имеет смысл вести закулисные переговоры и тем самым получить льготы. Такое поведение вряд ли приемлемо с общественной точки зрения. Поэтому задачей властных структур является принятие шагов к воспрепятствованию поиска ренты путем проведения открытых торгов и с ориентировкой на конечные цены, которые обещают компании.

9.6. Рынки с асимметричной информацией

В предыдущих главах учебника предполагалось, что все участники рыночного обмена имеют полную информацию о качестве обращающихся на рынке товаров и факторов производства, т.е. вся информация симметрично распределена. Тогда, когда существует достаточная конкуренция, когда покупатели и продавцы имеют доступ к надежной и полной информации, то рынок работает наилучшим образом, т.е. в этом случае цены передают точную и симметричную информацию об альтернативных издержках того или иного экономического блага. Наличие точной информации не гарантирует успеха, но значительно облегчает его достижение, способствуя повышению эффективности координации, оптимальному распределению имеющихся ресурсов. Однако реальная действительность далека от этой идеальной схемы.

Теперь посмотрим, что происходит, если некоторые участники обмена знают больше других о качестве обращаю-

щихся товаров или услуг, т.е. в случае асимметричной информации.

Асимметричная информация — ситуация, в которой отдельные участники сделки обладают достоверной информацией, которой не располагают другие заинтересованные лица.

Асимметричная информация об условиях рынка может отрицательно повлиять на решения потребителей, рабочих, бизнесменов и менеджеров и, таким образом, на эффективность, с которой рыночные механизмы распределяют ресурсы, товары и услуги. Как правило, продавец продукта знает о его качестве больше, чем покупатель. Рабочие знают о своих навыках и способностях лучше предпринимателей, а управляющие знают свои возможности лучше, чем собственники фирмы.

Руководствуясь соображениями, изложенными в статье Дж. А. Акерлофа¹, рассмотрим табл. 9.2.

Таблица 9.2

Рынок «персиков» и «лимонов»²

Наименование товара	Максимальная цена покупателя, ден. ед.	Минимальная цена продавца, ден. ед.
«Персик»	3000	2800
«Лимон»	2000	1000

Если рынок «персиков» будет отделен от рынка «лимонов», на каждом из них установится равновесие.

Если на едином рынке могут продаваться и «персики», и «лимоны», информация будет асимметричной:

$$P^{\text{прод}} = q \cdot 1000 + (1 - q) \cdot 2800;$$

$$P^{\text{пок}} = q \cdot 2000 + (1 - q) \cdot 3000.$$

При разном количестве «персиков» и «лимонов» на рынке шансы покупателя приобрести хороший или плохой товар были бы одинаковы ($q = 0,5$). Следовательно, максимальная цена, которую покупатели заплатили бы за неизвестный товар, составила бы 2500:

$$P^{\text{пок}} = 0,5 \cdot 2000 + 0,5 \cdot 3000 = 2500.$$

¹ Акерлоф Дж. Рынок «лимонов»: неопределенность качества и рыночный механизм. М.: THESIS, 1994.

² На общепринятом жаргоне в США «лимонами» называют плохие товары.

Но продавцы знают качество своего товара и не отдадут «персик» за такую цену. Таким образом, хороший товар может вообще отсутствовать на рынке.

Асимметричность информации характерна для рынка страховых услуг, на котором риск высокой степени вытесняет с рынка риск низких степеней. Например, кто больше заинтересован в страховании жизни: здоровый человек или больной? Заключая договоры страхования, в основном, с людьми со слабым здоровьем, страховые компании, поднимая цену страховки, отторгнут здоровых людей от страхования.

Хорошим примером рынка с информационной асимметрией является рынок труда. Асимметричную информацию в этом случае можно обосновать существование устойчивой безработицы, дискриминацию женского труда или национальных меньшинств.

Типичным рынком, на котором быстро удастся ликвидировать асимметричную информацию, является аукцион. Во многих случаях, например на уникальные произведения искусства или скоропортящиеся продукты, трудно установить цену заранее, пока не уточнен размер спроса и предложения. Цена устанавливается лишь в момент продажи. Аукцион всегда начинается в ситуации, для которой типична асимметрия информации. Каждая из сторон точно знает стартовые цены и свои потенциальные возможности, однако, имеет лишь приблизительные представления о потенциальных возможностях конкурентов. Каждая из сторон не только не располагает необходимой информацией, но и старается скрыть свою информацию от других.

Практикум

Вопросы и задания для самопроверки

1. Каковы предпосылки модели общего экономического равновесия Л. Вальраса и что она позволяет объяснить?
2. Почему для существования Парето-оптимального состояния экономики необходимо наличие трех эффективностей? В чем их смысл?
3. Как в модели В. Парето связаны потребители и производители. Что позволяет анализировать предельная норма продуктовой трансформации?
4. Для чего необходимы другие критерии эффективности (Бергсона, Калдора, Ситовски)?
5. Можно ли однозначно утверждать, что налоги и дотации отрицательно сказываются на общем равновесии?

6. В чем заключаются принципы «эффективности» и «справедливости» и что объясняет критерий Роулза?

7. Почему возникают внешние эффекты и каковы способы их устранения?

8. Как теорема Коуза помогает решить вопрос о внешних эффектах?

9. В чем заключается отличительная черта общественных благ от других благ и каковы принципы их классификации на исключенияемые и перегружаемые?

10. В чем состоит основной вопрос проблемы «зайца» и как он решается с помощью налога Кларка?

11. Какие проблемы возникают в случае принятия демократических решений с помощью голосования?

12. Что означает понятие «медианный участник голосования»?

13. В чем заключается подход Ш. Тибу к проблеме общественного выбора?

14. В чем заключается проблема поиска ренты? Приведите примеры поиска ренты.

Тесты

1. Общественные блага отличаются от частных тем, что:

а) отсутствует соперничество в потреблении общественных благ и невозможно воспрепятствовать их потреблению при отказе платить за них;

б) обладают более низкой эластичностью спроса по цене;

в) монополизация рынка общественных благ чрезвычайно высока;

г) эластичность спроса по цене для общественных благ более высокая.

2. Если MRS двух товаров не равны для двух потребителей, то:

а) один потребитель может улучшить свое положение, не ухудшая положения другого;

б) оба могут улучшить свое положение, не ухудшив положения других лиц;

в) никто не может улучшить своего положения, не ухудшая положения других лиц;

г) общее равновесие будет достигнуто, если уменьшится объем потребления всех благ;

д) ни один из ответов не является правильным.

3. Примером чистого общественного блага может служить:

а) высшее учебное заведение;

б) детский сад;

в) национальная оборона;

г) концертный зал.

4. Положительный внешний эффект имеет место в следующей ситуации:

- а) снижение налога на добавленную стоимость;
- б) производство спортивных товаров;
- в) снижение затрат фирмы с ростом объемов производства;
- г) производство товара в условиях совершенной конкуренции.

5. Все условия Парето-оптимальности соблюдаются только:

- а) при естественной монополии;
- б) совершенной конкуренции;
- в) монополистической конкуренции;
- г) олигополии.

6. На свободном рынке для товаров с положительными внешними эффектами:

- а) возможна их недооценка;
- б) возможно их перепроизводство;
- в) они могут обладать также некоторыми отрицательными свойствами;
- г) возможно их недопроизводство.

7. Внешний эффект может быть определен:

- а) как издержки производства, вытекающие из использования земли, капитала и труда;
- б) искажение рынка в результате неполного учета в цене побочных эффектов;
- в) результат того, что общество предпочитает иное решение, чем на свободном рынке;
- г) выгода, которая достигается, потому что рынок не имеет совершенной информации о продукте.

8. Какие из следующих благ классифицируются в качестве общественных:

- а) противопожарная безопасность;
- б) чистые улицы;
- в) уборка мусора;
- г) услуги поликлиник;
- д) почтовые услуги.

9. Проблема «зайцев» возникает тогда, когда:

- а) все люди, потребляющие общественное благо, платят за него;
- б) все люди хотят заплатить за то, что они потребляют;
- в) все производимые и потребляемые блага являются частными благами;
- г) кто-то выигрывает от потребления общественного блага, не оплачивая своей доли.

10. Общественными благами считаются товары и услуги, обладающие следующими признаками:

- а) делимостью;
- б) конкурентностью в потреблении;
- в) доступностью и бесплатностью для любого потребителя;
- г) ни одним из перечисленных.

276 Глава 9. Общее экономическое равновесие и эффективность

11. Если производство благ сопровождается отрицательными внешними эффектами, то с позиций общества механизм рынка приводит:

- а) к избыточному объему выпуска;
- б) недостаточному объему выпуска;
- в) избыточному объему спроса;
- г) недостаточному объему спроса.

12. Если на сторонах диаграммы Эджуорта откладывать два фактора производства, то каждая точка внутри нее представляет вариант:

- а) распределения имеющихся благ между двумя индивидами;
- б) оптимума по Парето в обмене;
- в) оптимума по Парето в производстве;
- г) распределения имеющихся факторов между производством двух благ.

13. «Безбилетник» — это тот, кто:

- а) преуменьшает ценность общественного блага, чтобы получить его с меньшими издержками при данном налогообложении;
- б) стремится потратить общественного блага больше других;
- в) уклоняется от уплаты налогов;
- г) пытается убедить других не потреблять данное благо.

14. Эффективным является такой объем производства чистого общественного блага, при котором:

- а) никто не ограничен в его потреблении;
- б) благо производится с наименьшими издержками;
- в) частные предельные издержки производства блага равны общественным предельным выгодам его потребления;
- г) общественные предельные издержки производства блага равны общественным предельным выгодам его потребления.

15. В соответствии с критерием оптимальности Парето в экономике происходит улучшение, если в результате хозяйственного мероприятия:

- а) доходы богатых слоев населения сокращаются на меньшую величину, чем возрастают доходы бедных;
- б) происходит рост благосостояния хотя бы одного субъекта без ухудшения благосостояния всех остальных;
- в) происходит переход от трудоемкого к капиталоемкому производству;
- г) сокращается уровень безработицы.

16. Анализ частичного равновесия отличается от анализа общего равновесия тем, что он:

- а) производится только в рамках краткосрочного периода;
- б) исходит из того, что изменения цен на одном рынке не вызывают существенных изменений на других рынках;

в) принимает во внимание взаимосвязи между ценами на все товары;

г) применяется для исследования эффективности.

17. Кривая рыночного спроса на общественное благо:

а) не отличается от кривой рыночного спроса на частное благо;

б) определяется суммированием по горизонтали всех кривых индивидуального спроса;

в) определяется суммированием по вертикали всех кривых индивидуального спроса;

г) имеет обратный наклон по отношению к кривой спроса на частное благо.

Типовые задачи с решениями

1. Для производства двух благ A и B имеется 200 ед. труда и 100 ед. капитала. Технологии производства представлены функциями $Q_A = L_A^{0,75} \cdot K_A^{0,25}$; $Q_B = L_B^{0,4} \cdot K_B^{0,6}$. В отрасли A находится 25 ед. капитала, а в отрасли B — 75 ед. Сколько труда должно быть в отрасли A , чтобы обеспечить эффективность по Парето в производстве?

Решение

Условие оптимальности по Парето в производстве:

$$MRTS_{LK}^A = MRTS_{LK}^B; \quad \frac{3K_A}{L_A} = \frac{2K_B}{3L_B};$$

$$\frac{3 \cdot 25}{L_A} = \frac{2 \cdot 75}{3(200 - L_A)} \Rightarrow L_A = 120.$$

2. Имеются запасы двух благ $Q_A = 100$; $Q_B = 160$. Два индивида договорились о распределении блага A : $Q_{A1} = 80$; $Q_{A2} = 20$. Сколько блага B должен получить один индивид для достижения оптимального по Парето распределения благ, если предпочтения индивидов относительно распределяемых благ отображаются функциями полезности: $U_1 = Q_{A1}^{0,5} Q_{B1}^{0,25}$; $U_2 = Q_{A2}^{0,25} Q_{B2}^{0,75}$?

Решение

Условие оптимальности по Парето в обмене:

$$MRS_{AB}^1 = MRS_{AB}^2; \quad \frac{2Q_{B1}}{Q_{A1}} = \frac{Q_{B2}}{3Q_{A2}}; \quad \frac{2Q_{B1}}{80} = \frac{160 - Q_{B1}}{3 \cdot 20} \Rightarrow Q_{B1} = 64.$$

3. Первый индивид произвел 200 ед. блага A , а второй — 240 ед. блага B . Предпочтения индивидов относительно данных благ отображаются функциями полезности: $U_1 = Q_{A1}^{0,5} Q_{B1}^{0,25}$; $U_2 = Q_{A2}^{0,25} Q_{B2}^{0,75}$. Индивиды договорились о распределении блага A : $Q_{A1} = 120$; $Q_{A2} = 80$. При какой цене блага A рынок обеспечивает оптимальное по Парето распределение, если $P_B = 1$?

Решение

Условие оптимальности по Парето в обмене:

$$MRS_{AB}^1 = MRS_{AB}^2; \quad \frac{0,5Q_{B1}}{0,25Q_{A1}} = \frac{0,25Q_{B2}}{0,75Q_{A2}}; \quad \frac{0,25(240 - Q_{B1})}{0,75(200 - Q_{A1})} \Rightarrow \\ \Rightarrow Q_{B1} = 48.$$

Условие равновесия потребителя:

$$\frac{0,5Q_{B1}}{0,25Q_{A1}} = \frac{P_A}{P_B}; \quad \frac{0,5 \cdot 48}{0,25 \cdot 120} = \frac{P_A}{1} \Rightarrow P_A = 0,8.$$

4. Опрос показал, что готовность жильцов трех домов платить за озеленение их двора выражается следующими функциями:

$$P_1 = 80 - Q; \quad P_2 = 60 - Q; \quad P_3 = 40 - Q,$$

где P_i — максимальная сумма денег, которую согласны заплатить жильцы i -го дома за очередное дерево. Общие затраты на озеленение определяются по формуле $TC = 10 + 2Q + 0,5Q^2$. Определите оптимальное число деревьев во дворе дома.

Решение

Оптимальное количество деревьев определяется точкой пересечения линий предельных затрат $MC = 2 + Q$ и предельной общественной полезности, которая определяется вертикальным суммированием графиков цены спроса жителей трех домов:

$$P = \begin{cases} 180 - 3Q, & 0 < Q \leq 40, \\ 140 - 2Q, & 40 < Q \leq 60, \\ 80 - Q, & 60 < Q \leq 80. \end{cases}$$

Координаты точки пересечения определяются из равенства

$$2 + Q = 140 - 2Q \Rightarrow Q = 46.$$

Приравнивание к другим участкам кривой общественной полезности дает решение, не совпадающее с соответствующими интервалами выпуска:

$$2 + Q = 10 - 3Q \Rightarrow Q = 44,5; \quad 2 + Q = 80 - Q \Rightarrow Q = 39.$$

Задачи для самостоятельного решения

1. Общество состоит из трех индивидуумов: A , B и C . Функции индивидуального спроса на некоторое общественное благо имеют вид $Q_A = 80 - P$; $Q_B = 70 - P$; $Q_C = 30 - P$. Предельные затраты на производство общественного блага постоянны и равны 120 ден. ед.

Определить Парето-оптимальный объем производства общественного блага.

2. Кривая производственных возможностей описывается уравнением вида $X^2 + Y^2 = 200$. Функция полезности для общества $U_{xy} = X + Y$.

Определить оптимальный объем производства товаров X и Y .

3. Опрос показал, что готовность жильцов трех домов платить за озеленение их общего двора выражается следующими функциями: $P_1 = 80 - 2Q$; $P_2 = 55 - Q$; $P_3 = 40 - 0,5Q$, где P_i — максимальная сумма денег, которую согласны заплатить жильцы i -го дома за Q -е дерево; Q — количество посаженных деревьев. Общие затраты на озеленение определяются по формуле $TC = 38 + 4Q + 0,5Q^2$.

а) Определить оптимальное число деревьев во дворе трех домов.

б) Какую одинаковую для каждого дома плату нужно установить для финансирования посадки оптимального числа деревьев?

4. Для производства двух благ A и B имеется 1200 ед. труда и 12 500 ед. капитала. Технологии производства представлены следующими функциями:

$$Q_A = L_A^{0,5} K_A^{0,5}, Q_B = L_B^{0,25} K_B^{0,5}.$$

Рабочие распределились между отраслями поровну. Каков оптимальный по Парето объем выпуска блага B ?

5. Предпочтения двух потребителей относительно благ A и B представлены следующими функциями полезности:

$$U_1 = Q_{A1}^{0,5} Q_{B1}^{0,25}, U_2 = Q_{A2}^{0,5} Q_{B2}^{0,5}.$$

Первый потребитель имеет 300 ед. блага A , а второй — 1200 ед. блага B . Сколько единиц блага A придется отдать первому потребителю, если он захочет получить от второго потребителя 300 ед. блага B ?

6. В экономике производятся товары A и B .

1) Чему равны равновесные цены этих товаров P_A и P_B , если их функции спроса и предложения имеют вид

$$Q_A^D = 32 + 2P_B - 3P_A; \quad Q_A^S = -10 - P_B + 2P_A;$$

$$Q_B^D = 44 + P_A - 2P_B; \quad Q_B^S = -5 - 0,5P_A + P_B?$$

2) Вернется ли система в равновесное состояние, если цены на товары станут соответственно равны $P_A = 27$; $P_B = 30$?

Литература

1. *Боулз, Самуэль*. Микроэкономика. Поведение, институты и эволюция : учебник / пер. с англ. Самуэль Боулз ; науч. ред. М. И. Левин. — М. : Дело, 2011.
2. *Бусыгин, В. П.* Сборник задач по курсу микроэкономики продвинутого уровня / В. П. Бусыгин. — М. : ГУ ВШЭ, 2008.
3. *Гальперин, В. М.* Микроэкономика : учебник. — Т. 1 / В. М. Гальперин, С. М. Игнатъев, В. И. Моргунов ; под общ. ред. В. М. Гальперина. — СПб. : Экономическая школа, 2008.
4. *Гальперин, В. М.* Микроэкономика : учебник. — Т. 2 / В. М. Гальперин, С. М. Игнатъев, В. И. Моргунов; под общ. ред. В. М. Гальперина. — СПб. : Экономическая школа, 2008.
5. *Гребенников, П. И.* Микроэкономика : учебник для бакалавров / Л. С. Тарасевич, П. И. Гребенников, А. И. Леусский. — М. : Юрайт, 2013.
6. *Гукасьян, Г. М.* Экономическая теория : учебник и практикум / Г. М. Гукасьян, Г. А. Маховикова, В. В. Амосова. — 3-е изд. — М. : Юрайт, 2013.
7. *Корнейчук, Б. В.* Микроэкономика : учеб. пособие / Б. В. Корнейчук. — М. : Гардарики, 2009.
8. *Коуэл, Фрэнк*. Микроэкономика. Принципы и анализ / пер. с англ. Фрэнк Коуэлл, науч. ред. М. И. Левин, Е. В. Покатович. — М. : Дело, 2011.
9. *Левина, Е. А.* Микроэкономика: задачи и решения : учеб. пособие / Е. А. Левина, Е. В. Покатович. — 2-е изд. — М. : ГУ ВШЭ, 2010.
10. Микроэкономика: практический подход : учебник для вузов / под ред. А. Г. Грязновой и А. Ю. Юданова ; 4-е изд., перераб. и доп. — М. : КноРус, 2008.
11. *Мэнкью, Н. Г.* Микроэкономика. Классический зарубежный учебник / Н. Г. Мэнкью, М. Тейлор. — 2-е изд. — СПб. : Питер, 2013.
12. *Нуреев, Р. М.* Курс микроэкономики : учебник / Р. М. Нуреев. — 2-е изд., изм. — М. : Норма, 2006.
13. *Родина, Г. А.* Микроэкономика : учебник для бакалавров / Г. А. Родина. — М. : Юрайт, 2014.
14. *Розанова, Н. М.* Микроэкономика. Практикум : учебник для бакалавров / Н. М. Розанова. — М. : Юрайт, 2014.
15. *Самуэльсон, Пол. Э.* Микроэкономика / пер. с англ. Пол Э. Самуэльсон, Вильям Д. Нордхаус. — 18-е изд. — М. : Вильямс, 2008.

16. *Тарануха, Ю. В.* Микроэкономика. Тесты. Графические упражнения. Задачи / Ю. В. Тарануха. — М. : Дело и Сервис, 2013.

17. *Теплова, Т. В.* Микроэкономика. Руководство для будущих профессионалов : учебник для бакалавров / Т. В. Теплова. — М. : Юрайт, 2013.

18. *Фридман, А. А.* Лекции по курсу микроэкономики продвинутого уровня / А. А. Фридман. — М. : ГУ ВШЭ, 2008.

19. *Чеканский, А. Н.* Микроэкономика: промежуточный уровень : учебник / А. Н. Чеканский, Н. Л. Фролова. — М. : ИНФРА-М, 2008.

20. *Черемных, Ю. Н.* Микроэкономика: продвинутый уровень : учебник / Ю. Н. Черемных. — М. : ИНФРА-М, 2011.

НАПИСАНИЕ на ЗАКАЗ:

1. Дипломы, курсовые, рефераты, чертежи...
2. Диссертации и научные работы
3. Школьные задания
Онлайн-консультации
ЛЮБАЯ тематика, в том числе
ТЕХНИКА
Приглашаем авторов

УЧЕБНИКИ, ДИПЛОМЫ,
ДИССЕРТАЦИИ -
На сайте электронной библиотеки
www.учебники.информ2000.рф

Наши книги можно приобрести:

Учебным заведениям и библиотекам:

в отделе по работе с вузами
тел.: (495) 744-00-12, e-mail: vuz@urait.ru

Частным лицам:

список магазинов смотрите на сайте urait.ru
в разделе «Частным лицам»

Магазинам и корпоративным клиентам:

в отделе продаж
тел.: (495) 744-00-12, e-mail: sales@urait.ru

Отзывы об издании присылайте в редакцию

e-mail: red@urait.ru

**Новые издания и дополнительные материалы доступны
в электронной библиотечной системе «Юрайт»
biblio-online.ru**

Учебное издание

Маховикова Галина Афонасьевна

МИКРОЭКОНОМИКА

Учебник и практикум для СПО

Формат 84×108^{1/32}.
Гарнитура «Petersburg». Печать цифровая.
Усл. печ. л. 14,75. Заказ №

ООО «Издательство Юрайт»

111123, г. Москва, ул. Плеханова, д. 4а.
Тел.: (495) 744-00-12. E-mail: izdat@urait.ru, www.urait.ru